DALAI LAMA



El universo en un solo átomo

«En cada átomo de los dominios del Universo existen infinitos sistemas solares».

Su Santidad el Dalai Lama expone su visión de la ciencia y de la fe con una única intención: aliviar el sufrimiento humano. Mediante el estudio científico, que nunca ha abandonado, y el llamamiento a la práctica religiosa, el Dalai Lama explora muchos de los grandes y eternos debates y realiza asombrosas conexiones entre algunas cuestiones aparentemente dispares, como la evolución o el karma, llamadas a cambiar nuestra forma de percibir el mundo. Considera que la ciencia y la fe, cuyo antagonismo se encuentra en el origen del conflicto humano desde hace siglos, son «distintos enfoques de la investigación, que se complementan con un objetivo compartido, que es la búsqueda de la verdad».

En *El universo en un solo átomo*, el Dalai Lama nos desafía a que comprobemos que los beneficios de abrir nuestro corazón y nuestra mente a las conexiones entre ciencia y fe son preferibles a perpetuar la fractura, más retórica que otra cosa, que a menudo los envuelve y rodea. Considera que esta aclaración es la clave para conseguir la paz, no sólo en nuestro interior sino en todo el mundo. Ahora que nos enfrentamos a tiempos tan difíciles, los extraordinarios pensamientos de este hombre, sus sabias palabras, adquieren una dimensión nueva y urgente. Ello proporciona a este luminoso libro su actualidad y su necesidad.



Dalai Lama

El universo en un solo átomo

Cómo la unión entre ciencia y espiritualidad puede salvar el mundo

ePub r1.0
Daruma 02.10.13

Título original: *The Universe in a Single Atom: The Convergence of Science and Spirituality*
Dalai Lama, 2005
Traducción: Ersi Samará
Diseño de portada: Daruma

Editor digital: Daruma
ePub base r1.0



En cada átomo de los dominios del universo
existen infinitos sistemas solares.

El adorno de la Gran Flor, antiguo escrito budista

Prólogo

Yo nunca estudié ciencias. Mis conocimientos provienen, sobre todo, de la lectura de los artículos de prensa dedicados a los importantes descubrimientos científicos que aparecían en publicaciones como el *Newsweek*, del seguimiento de los reportajes del BBC World Service y, más tarde, del estudio de libros de texto sobre astronomía. A lo largo de los últimos treinta años me he reunido muchas veces y he conversado a título personal con numerosos científicos. En esos encuentros siempre he intentado comprender los modelos y métodos fundamentales del pensamiento científico, así como las implicaciones de determinadas teorías o nuevos descubrimientos. No obstante, he reflexionado en profundidad en el tema de la ciencia, no solo en sus implicaciones para la comprensión de la realidad que nos rodea, sino en la cuestión aún más importante de cómo la ciencia puede influir en la ética y los valores humanos. Las áreas científicas que he explorado más específicamente a lo largo de los años son la física subatómica, la cosmología y la biología, incluidas la neurociencia y la psicología. Dado que mi formación intelectual se centró en el pensamiento budista, muchas veces me he preguntado, como es natural, acerca de la interfaz entre los conceptos budistas y las principales ideas científicas. El presente libro es el resultado de aquel largo período de reflexión y del viaje intelectual de un monje budista del Tíbet al mundo de cámaras de burbujas, aceleradores de partículas y fMRI (imágenes de resonancia magnética funcional).

Muchos años después de marchar al exilio en la India, encontré una carta abierta escrita en los años cuarenta y dirigida a los pensadores budistas del Tíbet. La había escrito Gendün Ghöphel, un estudioso tibetano que no solo dominaba el sánscrito sino que además —caso único entre los pensadores tibetanos de su época— tenía un buen dominio del inglés. Durante la década de los treinta había viajado mucho por la India británica, Afganistán, Nepal y Sri Lanka. Aquella carta, redactada hacia el final de sus doce años de viajes, me resultó asombrosa. Articula muchos de los campos en los que podría haber un diálogo fructífero entre el budismo y la ciencia moderna. Descubrí que las observaciones de Gendün Ghöphel a menudo coincidían de manera notable con las mías propias. Es una lástima que aquella carta no atrajera la atención que merecía, en parte porque nunca fue debidamente publicada en el Tíbet antes de mi exilio en 1959. Me alegra el corazón, sin embargo, que mis incursiones en el mundo de la ciencia tuvieran un precedente dentro de mi propia tradición tibetana. Y tanto más si tenemos en cuenta que Gendün Ghöphel provenía de Amdo, mi provincia natal. El hallazgo de aquella carta tantos años después de haber sido escrita constituyó un momento impresionante.

Recuerdo una conversación turbadora, que yo había mantenido tan solo unos años antes, con una dama estadounidense, que estaba casada con un hombre tibetano. Enterada de mi interés en la ciencia y de mi participación activa en diálogos con científicos, ella me previno de los peligros que supone la ciencia para la supervivencia del budismo. Me dijo que la historia atestigua que la ciencia «mata» la religión y me aconsejó que no sería sensato que el Dalai Lama trabara amistades

con los representantes de dicha profesión. Me imagino que en este viaje personal por la ciencia me juego el cuello. Mi confiada incursión por la ciencia se debe a mi convicción fundamental de que tanto la ciencia como el budismo se proponen comprender la realidad por medio de la investigación crítica: si el análisis científico pudiera demostrar sin lugar a dudas que determinados postulados del budismo son falsos, deberíamos aceptar los hallazgos de la ciencia y abandonar dichos postulados.

Puesto que soy internacionalista de corazón, una de las cualidades que más me ha conmovido en los científicos es su asombrosa disposición a compartir conocimientos sin reparar en las fronteras nacionales. Incluso durante la guerra fría, cuando el mundo de la política estaba polarizado hasta un extremo peligroso, veía que los científicos de los bloques oriental y occidental deseaban comunicarse de maneras que los políticos ni siquiera podrían imaginar. Veía en ello el reconocimiento implícito del espíritu unitario de la humanidad y una liberadora ausencia del sentido de la propiedad en asuntos de conocimiento.

El motivo de mi interés en la ciencia trasciende lo puramente personal. Incluso antes de ir al exilio, tanto yo mismo como otras personas del país teníamos claro que una de las causas fundamentales de la tragedia política del Tíbet era su incapacidad de abrirse a la modernización. Tan pronto llegamos a la India, fundamos escuelas tibetanas para los niños refugiados que, por primera vez, incluían en sus programas de estudios la educación científica. Para entonces yo ya comprendía que la esencia de la modernización yace en la introducción de la educación moderna, y que en el núcleo de dicha educación moderna tiene que existir el dominio de la ciencia y la tecnología. Mi compromiso personal con aquel proyecto educativo me impulsó a animar incluso a los colegios monásticos, cuya función principal consiste en la enseñanza del pensamiento budista clásico, a incluir la ciencia en sus programas de estudios.

En la medida en que mi comprensión de la ciencia aumentaba, se me fue haciendo gradualmente evidente que, en lo que al entendimiento del mundo físico se refiere, en muchas áreas del pensamiento budista tradicional nuestras teorías y explicaciones son rudimentarias, si las comparamos con aquellas de la ciencia moderna. Al mismo tiempo, no obstante, está claro que, incluso en los países más desarrollados científicamente, los seres humanos siguen experimentando dolor, especialmente a nivel emocional y psicológico. La gran ventaja de la ciencia es su tremenda capacidad de contribuir al alivio del sufrimiento físico, pero es solo a través del cultivo de las cualidades del corazón humano y la transformación de nuestras actitudes que podremos empezar a afrontar y superar nuestro sufrimiento mental. En otras palabras, la potenciación de los valores humanos fundamentales es indispensable para nuestra búsqueda esencial de la felicidad. Por lo tanto, vistas desde el punto de vista del bienestar humano, la ciencia y la espiritualidad no son ajenas entre sí. Precisamos de ambas, ya que el alivio del sufrimiento debe producirse tanto a nivel físico como a nivel psicológico.

El presente libro no constituye un intento de unificación de la ciencia con la espiritualidad (siendo el budismo el ejemplo que conozco mejor) sino un esfuerzo por examinar dos importantes disciplinas humanas, con el propósito de desarrollar una manera más holística e integrada de comprender el mundo que nos rodea, una fórmula que explore en profundidad lo visible y lo no

visible, por medio de la búsqueda de pruebas refrendadas por la razón. No pretendo escribir un tratado especializado sobre los potenciales puntos de convergencia —y divergencia— entre el budismo y la ciencia. Dejaré tal empresa a los académicos profesionales. Más bien creo que la espiritualidad y la ciencia constituyen aproximaciones analíticas diferentes aunque complementarias entre sí, que comparten el mismo objetivo ulterior, la búsqueda de la verdad. En este terreno, es mucho lo que pueden aprender una de la otra, y juntas pueden contribuir a la expansión de los horizontes del conocimiento y el saber humanos. Es más, por medio del diálogo entre las dos disciplinas, espero que tanto la ciencia como la espiritualidad puedan llegar a ofrecer un servicio mejor a las necesidades y al bienestar de la humanidad. Debo añadir que con este relato de mi viaje personal desearía recalcar a los millones de budistas de todo el mundo la necesidad de tomarse la ciencia en serio y de incluir sus descubrimientos fundamentales en su visión del mundo.

Este diálogo entre la ciencia y la espiritualidad tiene una larga historia, sobre todo en lo que respecta al cristianismo. En el caso de mi propia tradición, el budismo tibetano, por varias razones históricas, sociales y políticas, el pleno encuentro con la cosmovisión científica sigue siendo un proceso novedoso. Aún no están del todo claras las implicaciones de lo que puede ofrecer la ciencia. Al margen de las distintas teorías personales acerca de la ciencia, ninguna aproximación válida al mundo natural y a nuestra existencia humana —lo que en este libro llamaré cosmovisión — puede dejar de lado los descubrimientos básicos de teorías tan fundamentales como la evolución, la relatividad y la mecánica cuántica. Bien puede que la ciencia aprenda de su encuentro con la espiritualidad, especialmente en su interfaz con los problemas humanos en un sentido amplio, desde la ética hasta la sociedad, pero, sin duda, determinados aspectos específicos del pensamiento budista —como sus teorías cosmológicas y su física rudimentaria— deberán ser modificados a la luz de los últimos descubrimientos científicos. Espero que este libro será una contribución al proyecto crítico de potenciar el diálogo entre la ciencia y la espiritualidad.

Puesto que me planteo explorar asuntos de importancia crucial para nuestro mundo contemporáneo, he querido comunicarme con la mayor audiencia posible. Esto no resulta fácil, dados los razonamientos y argumentaciones a veces complejos tanto de la ciencia como de la filosofía budista. En mi anhelo por hacer la discusión comprensible, puede que, en ocasiones, haya simplificado los temas en exceso. Estoy agradecido a mis dos editores, a mi traductor de siempre, Thupten Jinpa, y a su colega, Jas Elsner, por su ayuda en articular mis ideas en inglés de forma comprensible. También quisiera dar las gracias a los numerosos individuos que les ayudaron y comentaron las distintas fases del manuscrito. Por encima de todo, quisiera expresar mi agradecimiento a todos los científicos que se reunieron conmigo, siendo muy generosos con su tiempo, y que mostraron una extraordinaria paciencia a la hora de explicar ideas complejas a un alumno a veces muy lento. Les considero a todos mis maestros.

1

REFLEXIÓN

He pasado muchos años reflexionando en los notables avances de la ciencia. En el corto período de mi vida, el impacto de la ciencia y la tecnología en la humanidad ha sido tremendo. Aunque mi interés en la ciencia nació de la curiosidad por un mundo extraño para mí en aquel tiempo, un mundo gobernado por la tecnología, no tardé mucho en comprender el colosal significado de la ciencia para la humanidad, especialmente después de irme al exilio en 1959. Actualmente, casi no quedan campos de la experiencia humana que no se vean tocados por los efectos de la ciencia y la tecnología. Y, sin embargo, me pregunto si tenemos una idea clara del lugar que ocupa la ciencia en el conjunto de la vida humana. ¿Qué debería hacer, exactamente, y por qué principios debería regirse? Este último punto es crucial porque, si el camino de la ciencia no sigue motivaciones conscientemente éticas, de compasión, eminentemente, puede que sus efectos no sean beneficiosos. De hecho, podrían causar grandes perjuicios.

El descubrimiento de la enorme importancia de la ciencia y el reconocimiento de su inevitable dominio en el mundo moderno cambió fundamentalmente mi actitud de la simple curiosidad a una especie de implicación urgente. Para el budismo, el más elevado ideal espiritual es el cultivo de la compasión por todos los seres sensibles y la contribución activa a su bienestar en el máximo grado posible. Desde mi más temprana infancia me inculcaron el amor a ese ideal y la necesidad de cumplirlo con todas y cada una de mis acciones. Quise comprender la ciencia, pues, porque me ofrecía un área nueva que explorar en mi esfuerzo personal por comprender la naturaleza de la realidad. También deseé conocerla porque reconocí en ella una manera irresistible de comunicar conocimientos obtenidos de mi propia tradición espiritual. De modo que, para mí, la necesidad de relacionarme con esa fuerza poderosa de nuestro mundo se ha convertido también en una especie de mandato espiritual. La pregunta crucial —crucial para la supervivencia y el bienestar de nuestro mundo— es cómo convertir los maravillosos descubrimientos de la ciencia en algo que ofrezca servicios altruistas y compasivos a las necesidades de la humanidad y de los demás seres sensibles con quienes compartimos este planeta.

¿Tiene la ética un lugar en la ciencia? Yo creo que sí. En primer lugar, como a cualquier otro instrumento, a la ciencia se le puede dar un uso bueno y un uso malo. Es el ánimo de la persona que blande el instrumento el que determina el propósito con que será aplicado. En segundo lugar, los descubrimientos científicos afectan nuestra manera de comprender el mundo y nuestro propio lugar en él. Esto tiene consecuencias en nuestro comportamiento. Por ejemplo, la visión mecanicista del mundo condujo a la revolución industrial, que convirtió la explotación de la naturaleza en práctica de rutina. Existe, sin embargo, la suposición generalizada de que la ética solo es relevante en la aplicación de la ciencia, no en su mismo desarrollo. De acuerdo con este modelo, el científico como individuo y la comunidad científica en general ocupan una posición

moralmente neutra, sin responsabilidad alguna de los resultados de sus descubrimientos. Muchos descubrimientos científicos importantes, sin embargo, y, en particular, las innovaciones tecnológicas a las que conducen, crean condiciones nuevas y abren posibilidades nuevas, que dan lugar a nuevos desafíos éticos y espirituales. No podemos simplemente absolver al estamento científico ni a los científicos individuales de su contribución a la emergencia de una nueva realidad.

Tal vez, la empresa más importante sea asegurarnos que la ciencia jamás se divorcie del sentimiento humano fundamental de la empatía con los demás seres vivientes. Del mismo modo que nuestros dedos únicamente pueden funcionar en relación con la palma de la mano, así los científicos deben permanecer conscientes de su relación con la sociedad en general. La ciencia es de importancia vital, pero solo es un dedo de la mano de la humanidad y su mayor potencial solo podrá ser realizado mientras nos cuidemos de no olvidarnos de ello. De otro modo, corremos el riesgo de perder el sentido de nuestras prioridades. Podría ser que la humanidad acabara sirviendo los intereses del progreso científico, en lugar de lo contrario. La ciencia y la tecnología son instrumentos poderosos, pero debemos decidir cuál es el mejor uso que les podemos dar. Lo que importa, por encima de todo, es la motivación que gobierna el uso de la ciencia y la tecnología, motivación en la que, idealmente, se reúnen la mente y el corazón.

Para mí, la ciencia es, ante todo, una disciplina empírica, que proporciona a la humanidad un poderoso acceso a la comprensión de la naturaleza del mundo físico viviente. Es, en esencia, un método de investigación que nos ofrece conocimientos increíblemente detallados del mundo empírico y de las leyes fundamentales de la naturaleza, que inferimos de los datos empíricos. La ciencia procede por medio de un método muy específico, basado en la medición, cuantificación y verificación intersubjetivas a través de experimentos reiterables. Esta, al menos, es la naturaleza del método científico, tal como se da dentro del paradigma actual. Según dicho modelo, muchos aspectos de la existencia humana, incluidos los valores, la creatividad y la espiritualidad, así como las más profundas cuestiones metafísicas, quedan fuera del ámbito de la investigación científica.

Aunque existen campos de la vida y del conocimiento que no entran en el dominio de la ciencia, he visto que muchas personas se guían por la suposición de que la visión científica del mundo debería constituir la base de todo conocimiento y de todo aquello que es cognoscible. Este es el materialismo científico. Mientras que no conozco ninguna corriente de pensamiento que propague explícitamente dicha noción, parece ser un presupuesto común que se da por sentado. Esta visión sostiene la fe en un mundo objetivo, independiente de la contingencia de sus observadores. Presupone que los datos analizados por un experimento son independientes de las preconcepciones, percepciones y experiencias de los científicos que los analizan.

Subyace a esta visión la suposición de que, en última instancia, la materia, tal como la describe la física y la gobiernan las leyes de la naturaleza, es lo único que existe. En consonancia, dicha visión sostendría que la psicología se puede reducir a la biología, la biología, a la química y la química, a la física.

Mi preocupación aquí no es tanto argumentar en contra de esta posición reduccionista (aunque yo mismo no la comparto) cuanto llamar la atención a un punto de importancia vital: que estas

ideas no constituyen un conocimiento científico sino un posicionamiento filosófico, metafísico, para ser más precisos. La teoría según la cual todos los aspectos de la realidad son susceptibles de quedar reducidos a la materia y sus diversas partículas es, a mi modo de ver, tan metafísica como la que contempla la existencia de una inteligencia organizadora, que creó la realidad y la controla.

Uno de los problemas principales que pueden derivar del materialismo científico es la estrechez de miras que resulta de él y el potencial de nihilismo al que podría dar lugar. El nihilismo, el materialismo y el reduccionismo son, sobre todo, problemas desde un punto de vista filosófico y, en especial, humanista, ya que pueden llegar a empobrecer nuestra manera de entendernos a nosotros mismos. Por ejemplo, que nos consideremos criaturas biológicas nacidas del azar o seres especiales dotados con la dimensión de la conciencia y la capacidad moral, tendrá un impacto en nuestra forma de vernos y de tratar a los demás. En este contexto, muchas dimensiones de la plena realidad de la existencia humana —el arte, la ética, la espiritualidad, la bondad, la belleza y, por encima de todo, la conciencia— quedan atribuidas a las reacciones químicas de nuestras neuronas en acción o son consideradas manifestaciones de constructos puramente imaginarios. El peligro consiste en reducir a los seres humanos en nada más que máquinas biológicas, productos azarosos de la combinación aleatoria de genes, cuyo único propósito en la vida es cumplir el imperativo biológico de la reproducción.

Resulta difícil imaginar cómo acomodar en el seno de tal cosmovisión cuestiones como el sentido de la vida o el bien y el mal. El problema no son los datos empíricos de la ciencia sino la concepción de que dichos datos, y ellos únicamente, constituyen el terreno legítimo para el desarrollo de una cosmovisión integral o el único medio apropiado para responder a los problemas del mundo. La existencia humana y la propia realidad abarcan más de lo que puede explicar la ciencia actual.

Según la misma lógica, la espiritualidad debe contemplar los conocimientos y los hallazgos de la ciencia. Si, como practicantes espirituales, damos la espalda a los descubrimientos científicos, nuestra práctica también se verá empobrecida, y esta actitud mental nos puede conducir al fundamentalismo. Esta es una de las razones por las que animo a mis colegas budistas a emprender el estudio de la ciencia, para que sus hallazgos puedan ser integrados en la cosmovisión del budismo.

2

EL ENCUENTRO CON LA CIENCIA

Nací en el seno de una familia de simples campesinos, que utilizaban el ganado para arar su campo y, una vez cosechada la cebada, también usaban el ganado para pisotear el grano y sacar las semillas de las vainas. Tal vez, los únicos objetos que podríamos calificar de tecnológicos en aquel mundo de mi temprana infancia fueran los rifles, que los nómadas guerreros de aquel territorio probablemente habían comprado en la India británica, Rusia o China. A los seis años fui entronado como el decimocuarto Dalai Lama en la capital tibetana, Lasa, donde inicié mi educación en todos los aspectos del budismo. Disponía de tutores personales, que me daban clases diarias de lectura, escritura, filosofía budista básica y memorización de las escrituras y rituales. Asimismo me asignaron varios *tsenshap*, que significa literalmente «asistentes filosóficos». Su labor principal consistía en entablar conmigo debates sobre diversos aspectos del pensamiento budista. Además de todo ello, participaba en largas horas de oración y contemplación meditativa. Pasaba períodos de tiempo en retiro con mis tutores y realizaba regularmente sesiones meditativas de dos horas de duración, cuatro veces al día. Esta es la educación típica de un alto lama según la tradición tibetana. No me educaron, sin embargo, en matemáticas, geología, química, biología ni física. Ni siquiera conocía la existencia de estas disciplinas.

En el palacio de Pótala se encontraba mi residencia oficial de invierno. Se trata de un edificio enorme, que ocupa toda una ladera de la montaña y se supone que tiene mil habitaciones. Yo mismo nunca llegué a contarlas. En mis ratos libres cuando era niño me divertía explorando algunas de sus cámaras. Era como una búsqueda del tesoro sin fin. Allí se conservaban todo tipo de cosas, especialmente las pertenencias de los anteriores Dalai Lamas y, más específicamente, de mi predecesor directo. Entre los contenidos más impresionantes del palacio estaban las stupas relicarias que contenían los restos de los anteriores Dalai Lamas, llegando hasta el quinto, que vivió en el siglo XVII y fue quien amplió el Pótala a sus dimensiones actuales. Entre las curiosidades varias que encontré en mis peregrinaciones había algunos objetos mecánicos, que habían pertenecido al decimotercer Dalai Lama. Los más notables eran un telescopio plegable hecho de bronce, que se podía montar a un trípode, y un reloj mecánico al que se daba cuerda manualmente y que disponía de un globo rotativo, que ofrecía la hora en diferentes zonas horarias. También había un gran alijo de libros en inglés ilustrados, que contaban la historia de la Primera Guerra Mundial.

Algunos de aquellos objetos eran obsequios al decimotercer Dalai Lama de su amigo, sir Charles Bell. Bell era el representante político de Gran Bretaña en Sikkim y hablaba tibetano. Fue anfitrión del decimotercer Dalai Lama durante su breve residencia en la India británica, cuando tuvo que huir en 1910 ante la amenaza de una invasión de los ejércitos del último gobierno imperial de China. Resulta curioso que el exilio en la India y el descubrimiento de la cultura

científica fueran legados de mi predecesor más inmediato. Como supe más adelante, aquella estancia en la India británica abrió los ojos del decimotercer Dalai Lama y le condujo al reconocimiento de la necesidad de unas amplias reformas sociales y políticas en el Tíbet. Tras su regreso a Lasa introdujo el uso del telégrafo, estableció un servicio de correos, construyó una pequeña planta generadora de energía para el primer tendido eléctrico del Tíbet e inauguró la casa de la moneda para la emisión de monedas metálicas y en papel. También supo apreciar la importancia de la educación secular moderna y envió a un grupo selecto de niños tibetanos a estudiar en el Rugby School de Gran Bretaña. El decimotercer Dalai Lama dejó en su lecho de muerte un testamento digno de consideración, que predecía muchas de las tragedias políticas por venir y que el gobierno sucesor no supo comprender ni honrar a fondo.

Entre los artículos de interés mecánico adquiridos por el decimotercer Dalai Lama había un reloj de bolsillo, dos proyectores de películas y tres vehículos a motor: dos Baby Austin de 1927 y un Dodge norteamericano de 1931. Puesto que no había caminos transitables en coche en el Himalaya ni en el propio Tíbet, aquellos vehículos tuvieron que ser desmontados en la India y transportados a través de las montañas por porteadores, muías y asnos, antes de volver a ser montados para el decimotercer Dalai Lama. Durante mucho tiempo, fueron los tres únicos automóviles en todo Tíbet, y bastante inútiles, a decir verdad, ya que no existían carreteras por donde conducirlos fuera de Lasa. Aquella colección de objetos, signos reveladores de una cultura tecnológica, ejercieron una gran fascinación en el niño de natural curioso y un tanto inquieto.

Hubo un tiempo, lo recuerdo con toda claridad, cuando prefería jugar con aquellos objetos antes que estudiar filosofía o memorizar un texto. Hoy sé que aquellos artículos en sí no eran más que juguetes, aunque apuntaban a todo un universo de conocimientos y experiencias al que yo no tenía acceso y cuya existencia resultaba infinitamente tentadora. En cierto modo, el presente libro trata del camino del descubrimiento de ese mundo y de las cosas maravillosas que puede ofrecer.

El telescopio no me supuso un problema. Por alguna razón, su función me resultó obvia y pronto lo utilizaba para observar la vida bulliciosa de la ciudad de Lasa, especialmente de sus mercados. Envidiaba la despreocupación con que los niños de mi edad podían correr por las calles, mientras yo tenía que estudiar. Más tarde usé el telescopio para observar el cielo nocturno sobre Pótala que, a la grandísima altitud del Tíbet, ofrece una de las más espectaculares vistas de las estrellas. Preguntaba a mis asistentes los nombres de las estrellas y de las constelaciones.

Sabía para qué servía el reloj de bolsillo pero me intrigaba mucho más su funcionamiento. Me abandoné a la extrañeza por un tiempo, hasta que la curiosidad pudo conmigo y abrí la caja para ver el interior. Pronto acabé desmontando el mecanismo por completo, y el desafío consistía en volver a montarlo de forma que funcionara. Así empezó lo que habría de ser mi pasatiempo de toda la vida: desmontar y volver a montar objetos mecánicos. Dominé el proceso hasta el punto de convertirme en el principal reparador de los relojes de mano y de pared de mucha gente que conocía en Lasa. Más adelante, en la India, no tuve tanta suerte con mi reloj de cuco, que fue atacado por mi gato y nunca se recuperó. Cuando se generalizaron los relojes de pulsera con pilas, mi pasatiempo se tornó mucho menos interesante: si abres uno de esos relojes, apenas encuentras un mecanismo dentro.

Fue mucho más complicado descubrir cómo utilizar los dos proyectores de películas del decimotercer Dalai Lama. Uno de mis asistentes, un monje étnico chino, adivinó cómo hacer funcionar uno de ellos. Le pedí que lo preparara para poder ver las poquísimas películas de las que disponíamos. Más adelante conseguimos un proyector eléctrico de dieciséis milímetros que siempre se averiaba, en parte porque el generador que lo alimentaba era defectuoso. Fue por aquel tiempo, más o menos, supongo que en 1945, cuando llegaron a Lasa Heinrich Harrer y Peter Aufschnaiter, austríacos escapados de un campo de prisioneros británico en el norte de la India que consiguieron cruzar el Himalaya. Harrer y yo nos hicimos amigos y, en ocasiones, recurría a él para que me ayudara a arreglar el proyector. No teníamos acceso a demasiadas películas, aunque de la India nos llegaban muchos noticiarios filmados de los grandes acontecimientos de la Segunda Guerra Mundial vistos desde la perspectiva de los aliados. También llegaron filmaciones del Día de la Victoria, de la coronación del rey Jorge VI de Gran Bretaña, la película de Laurence Olivier *Enrique V* y algunas de las películas mudas de Charlie Chaplin.

Mi fascinación con la ciencia empezó con la tecnología y, en realidad, no veía la diferencia entre las dos. Cuando conocí a Harrer, que tenía más mano con los objetos mecánicos que cualquiera en Lasa, supuse que sus conocimientos científicos serían tan profundos como su dominio de los pocos objetos mecánicos que teníamos en Pótala. Resulta divertido que, años después, descubriera que no poseía formación científica alguna. En aquella época creía que todos los hombres blancos tenían un profundo conocimiento de la ciencia.

Alentado por mi éxito en desmontar relojes y reparar proyectores, me volví más ambicioso. Mi siguiente proyecto fue comprender la mecánica de los automóviles. El hombre a cargo de conducir y cuidar de los vehículos se llamaba Lhakpa Tsering, un tipo calvo cuyo mal humor era legendario. Si, mientras trabajaba debajo de un coche, se golpeaba accidentalmente la cabeza, se enfadaba tanto que la volvía a golpear a propósito. Me hice amigo de él, para que me permitiera examinar el motor mientras lo reparaba y, con el tiempo, me enseñara a conducir.

Un día saqué furtivamente uno de los Austin para dar un paseo a solas, pero tuve un pequeño accidente y rompí el faro de la izquierda. Me aterrorizaba lo que diría Babu Tashi, otro hombre a cargo de los automóviles. Conseguí encontrar un faro de repuesto pero era de cristal transparente, mientras que el original era glaseado. Después de reflexionar un poco en el asunto, encontré la solución. Reproduje el aspecto glaseado del faro cubriéndolo de azúcar deshecho. Nunca he sabido si Babu Tashi se dio cuenta. Si lo hizo, al menos no me castigó.

En un campo crucial de la ciencia moderna Harrer resultó de gran ayuda: en la geografía mundial. Mi biblioteca personal comprendía una colección de volúmenes ingleses sobre la Segunda Guerra Mundial, que ofrecían relatos detallados de la participación en la guerra de muchos países, incluido Japón. Mis aventuras con el proyector de películas, el arreglo de relojes y el intento de conducir me daban cierta idea de lo que podría ser el mundo de la ciencia y la tecnología. En un nivel más serio, después de ser investido con el liderazgo del Tíbet a la edad de dieciséis años, me embarqué en viajes oficiales a China, en 1954, y la India, en 1956, que me dejaron una honda impresión. El ejército chino ya había invadido mi país, y me vi inmerso en una larga y delicada negociación en busca de un acuerdo con el gobierno chino.

Mi primer viaje al extranjero, casi al final de mi adolescencia, me llevó a Pekín, donde conocí al presidente Mao, a Zhou Enlai y a otros líderes del régimen comunista. Aquella visita incluía una serie de excursiones a granjas cooperativas y grandes obras de construcción, como las presas hidroeléctricas. Aquella no fue solo la primera vez en que me hallé en una ciudad moderna, con calles pavimentadas y tráfico rodado, sino también mi primer encuentro con verdaderos científicos.

En 1956 viajé a la India, para participar en los actos del 2.500 aniversario de la muerte de Buda, cuya celebración principal tuvo lugar en Delhi. Más tarde el primer ministro indio, Jawaharlal Nehru, se convirtió en una especie de consejero para mí, así como en mi amigo y anfitrión en el exilio. Nehru tenía una mente científica. Veía el futuro de la India en términos de desarrollo tecnológico e industrial, y tenía una profunda visión del progreso. Después de la celebración formal del tránsito final de Buda, visité muchas partes de la India, no solo los centros de peregrinación, como Bodhgaya, donde el Buda experimentó su pleno despertar, sino también las ciudades más importantes, los complejos industriales y las universidades.

Fue entonces cuando tuve mis primeros encuentros con maestros espirituales que buscaban la integración de la ciencia con la espiritualidad, como los miembros de la Sociedad Teosófica de Madrás. La teosofía constituyó un importante movimiento espiritualista a finales del siglo XIX y comienzos del XX, un movimiento que pretendía formular una síntesis de los conocimientos humanos de Oriente y Occidente, los religiosos y los científicos. Sus fundadores, entre ellos Madame Blavatsky y Annie Besant, eran occidentales que habían pasado mucho tiempo en la India.

Incluso antes de realizar aquellos viajes oficiales, había llegado a la conclusión de que la tecnología es, de hecho, el fruto o la expresión de un modo particular de comprender el mundo. La ciencia es la base de esas expresiones. La ciencia, sin embargo, es la forma concreta de interrogación y el cuerpo de los conocimientos derivados de ella que dan lugar a dicha manera de comprender el mundo. Por eso, aunque mi fascinación inicial tuvo por objeto los artefactos tecnológicos, es esta —la forma de interrogación científica más que cualquier industrial particular o juguete mecánico— la que ha llegado a intrigarme profundamente.

Como resultado de mis conversaciones con la gente —especialmente con los científicos profesionales— en torno al tema de la ciencia, detecté ciertas similitudes entre el espíritu de interrogación de esta y el pensamiento budista, similitudes que todavía encuentro muy llamativas. El método científico, a mi modo de entenderlo, procede a partir de la observación de determinados fenómenos del mundo material, llega a una generalización teórica que predice los acontecimientos y los resultados que han de surgir si se trata a los fenómenos de un modo particular y, a continuación, pone a prueba su predicción con un experimento. Si el experimento se realiza correctamente y es susceptible de ser repetido, el resultado se acepta como parte del cuerpo más amplio del conocimiento científico. Si, por el contrario, el experimento contradice la teoría, será esta la que deberá ser modificada, puesto que la observación empírica de los fenómenos tiene prioridad. En efecto, la ciencia parte de la experiencia empírica y, por medio de un proceso reflexivo conceptual que incluye el empleo de la razón, culmina en una nueva experiencia

empírica, destinada a confirmar la teoría formulada por la razón. Hace tiempo que estoy fascinado con los paralelismos entre esta forma de investigación empírica y aquellas que aprendí en mi educación filosófica y en mi práctica contemplativa budistas.

Aunque el budismo ha llegado a desarrollarse como una religión basada en un cuerpo característico de escrituras y rituales, estrictamente hablando, en el budismo la autoridad escritural no puede imponerse al conocimiento basado en la experiencia y la razón. De hecho, en una afirmación famosa, el mismo Buda mina la autoridad escritural de sus propias palabras al exhortar a sus seguidores que no acepten la validez de sus enseñanzas únicamente por reverencia a él. Como el orfebre experto que comprueba la pureza de su oro con un meticuloso proceso de análisis, el Buda advierte que la gente debería poner a prueba la verdad de sus palabras con el examen racional y el experimento personal. Por tanto, cuando se trata de validar la veracidad de cualquier afirmación, el budismo otorga mayor autoridad a la experiencia, seguida por la razón y, en último lugar, la escritura. Los grandes maestros de la escuela Nalanda del budismo indio, del que nació el budismo tibetano, siguieron aplicando el espíritu de este consejo del Buda en su riguroso análisis crítico de las mismísimas enseñanzas del Buda.

En un sentido concreto, los métodos de la ciencia y del budismo son diferentes: la investigación científica procede a través del experimento, utiliza instrumentos que analizan los fenómenos externos, mientras que la investigación contemplativa procede con el desarrollo de una atención afinada que, a continuación, se emplea en el examen introspectivo de la experiencia íntima. Ambas, no obstante, comparten una poderosa base empírica: si la ciencia demuestra que algo no existe, su inexistencia (que es distinta a nuestra incapacidad de encontrarlo), debemos reconocer este hallazgo como un hecho. Si una hipótesis es sometida a prueba y demuestra ser verdad, debemos aceptarla. Así también el budismo debe aceptar los hechos, se trate de hallazgos científicos o de descubrimientos contemplativos. Si, a la hora de investigar algo, encontramos su razón de ser y demostramos su existencia, hemos de reconocerlo como una realidad, aunque entre en contradicción con una explicación escritural literal que ha tenido validez durante siglos o con alguna opinión o visión hondamente arraigadas. De manera que una de las actitudes fundamentales que comparten el budismo y la ciencia es el compromiso de seguir buscando la verdad por medios empíricos y de estar dispuestos a descartar posiciones aceptadas o largamente sostenidas, si nuestra búsqueda demuestra que la realidad es distinta.

A diferencia de la religión, una característica importante de la ciencia es la ausencia de apelación a una autoridad escritural como fuente de validación de las alegaciones de veracidad. En la ciencia, todas las verdades deben ser demostradas, sea con el experimento o con la demostración matemática. La noción de que algo es así sencillamente porque Newton o Einstein dijeron que es así, no es científica. Cualquier investigación, por lo tanto, debe partir de una actitud abierta con respecto a la pregunta que se plantea y a su posible respuesta, una actitud que calificaría de sano escepticismo. Este tipo de actitud hace que los individuos se muestren receptivos ante los nuevos descubrimientos y conocimientos. Y, si se combina con la natural búsqueda humana de la verdad, dicha actitud puede conducir a una profunda ampliación de nuestros horizontes. Por supuesto, esto no significa que todos los que practican la ciencia estén a

la altura de este ideal. Algunos pueden quedarse atrapados en paradigmas caducos.

En lo que se refiere a las tradiciones investigativas del budismo, nosotros, los tibetanos, tenemos una deuda tremenda con la India clásica, lugar de nacimiento del pensamiento filosófico y las enseñanzas espirituales budistas. Los tibetanos siempre se han referido a la India como «Tierra de los Nobles». Es el país que vio nacer al Buda y a una serie de grandes maestros indios, cuyos escritos han contribuido de manera esencial en la formulación del pensamiento filosófico y de la tradición espiritual del pueblo tibetano: el filósofo del siglo II Nagarjuna, los iluminados del siglo IV Asanga y su hermano Vasubandhu, el gran maestro de ética Shantideva y el lógico del siglo VII Dharmakirti.

Desde mi huida del Tíbet en marzo de 1959 un gran número de refugiados tibetanos y yo mismo tuvimos la gran suerte de encontrar un segundo hogar en la India. Durante los primeros años de mi exilio, era presidente de la India el doctor Rajendra Prasad, un hombre profundamente espiritual y un respetado erudito en leyes. Era vicepresidente —y posteriormente presidente— el doctor Sarvepalli Radhakrishnan, cuyo interés profesional y personal en la filosofía era ampliamente conocido. Recuerdo claramente cierta ocasión cuando, en medio de un debate sobre determinada cuestión filosófica, Radhakrishnan recitó espontáneamente una estancia de la obra clásica de Nagarjuna *Sabiduría fundamental del Camino Medio*. Es un hecho remarcable que, desde su independencia en 1947, la India ha mantenido la noble tradición de investir a pensadores y científicos ilustres con la presidencia del país.

Tras una década de difícil adaptación, en que ayudé al establecimiento de una comunidad de aproximadamente ochenta mil refugiados tibetanos en diferentes partes de la India, a la creación de escuelas para la juventud y a la conservación de las instituciones de una cultura en peligro, inicié mis viajes internacionales hacia el final de los años sesenta. Además de compartir mis ideas sobre la importancia de los valores humanos básicos, de abogar por el entendimiento y la armonía interreligiosos y de promover los derechos y las libertades del pueblo tibetano, aproveché la oportunidad que me ofrecían aquellos viajes para reunirme con científicos eminentes y comentar mis intereses, ampliar mis conocimientos y ahondar más mi comprensión de la ciencia y sus métodos. Ya en la década de los sesenta había comentado aspectos de la interfaz entre la religión y la ciencia con algunos valiosos huéspedes en mi residencia de Dharamsala, en el norte de la India. Dos de los encuentros más memorables de aquel período fueron con el monje trapense Thomas Merton, que sentía un gran interés por el budismo y me abrió los ojos al cristianismo, y con el especialista en religión Huston Smith.

Uno de mis primeros maestros en ciencia —y uno de mis más entrañables amigos científicos— era el físico y filósofo alemán Carl von Weizsäcker, el hermano del presidente de Alemania occidental.

Aunque él prefería describirse a sí mismo como profesor de filosofía políticamente activo que había recibido, además, formación en física, en los años treinta Von Weizsäcker fue empleado como ayudante del físico cuántico Werner Heisenberg. Jamás olvidaré el ejemplo contagioso e inspirador de Von Weizsäcker como hombre permanentemente preocupado por los efectos —especialmente por las consecuencias éticas y políticas— de la ciencia. Buscaba sin cesar la

aplicación del rigor de la interrogación filosófica en las actividades de la ciencia, para así desafiarlas continuamente.

Además de las prolongadas conversaciones informales que mantuvimos en distintas ocasiones, tuve la suerte de recibir de Von Weizsäcker varias clases magistrales sobre temas científicos. Aquellas clases discurrieron de una forma no muy distinta a la transmisión de persona a persona que es procedimiento familiar de enseñanza en mi propia tradición budista. En más de una ocasión, pudimos tomarnos dos días enteros de reclusión para que Von Weizsäcker me diera una clase intensiva de física cuántica y sus implicaciones filosóficas. Me siento profundamente agradecido por su inmensa amabilidad en dedicarme tanto de su valioso tiempo, así como por la infinidad de su paciencia, especialmente cuando me encontraba luchando con conceptos difíciles, cosa que —debo admitir— no era infrecuente.

Von Weizsäcker solía insistir en la importancia del empirismo en la ciencia. Decía que la materia se puede conocer de dos maneras: por medios fenomenológicos o por inferencia.

Por ejemplo, la mancha parda de una manzana se puede apreciar a simple vista. Es un hecho fenomenológico. Pero que haya un gusano dentro de la manzana es algo que podemos inferir de la mancha y de nuestro conocimiento general de las manzanas y los gusanos.

En la filosofía budista existe el principio según el cual los medios con que ponemos a prueba una proposición específica deben estar de acuerdo con la naturaleza del objeto analizado. Si, por ejemplo, la proposición concierne a hechos físicos observables, incluida la propia existencia, dicha proposición deberá ser confirmada o refutada por medios empíricos. Es así como el budismo da preferencia al método empírico de la observación directa. Si, por el contrario, la proposición concierne a generalizaciones inferidas de nuestra experiencia de la realidad (como, por ejemplo, la naturaleza transitoria de la vida o la interrelación de los elementos de la realidad), dicha proposición deberá ser aceptada o refutada con el empleo de la razón, especialmente en forma de deducción. Es así como el budismo acepta el método de la deducción razonada, de manera muy similar al ejemplo de Von Weizsäcker.

Finalmente, desde el punto de vista del budismo, existe otro nivel de la realidad, que puede permanecer oculto a las mentes no iluminadas. Tradicionalmente, el ejemplo típico serían los efectos más sutiles de la ley del karma y la cuestión de por qué existen tantas especies de seres vivos en el mundo. Es solo en esta categoría de proposiciones que se cita la escritura como fuente de conocimiento potencialmente acertado, sobre la base específica de que, para los budistas, el testimonio del Buda ha demostrado ser fiable en la investigación de la naturaleza de la existencia y del camino a la liberación. Aunque este principio de los tres métodos de verificación —la experiencia, la inferencia y la autoridad fiable— está implícito en los primeros momentos de la evolución del pensamiento budista, fueron los grandes lógicos indios Dignaga (siglo V) y Dharmakirti (siglo VII) quienes primero lo formularon como metodología filosófica sistematizada.

En este último ejemplo, el budismo y la ciencia divergen, puesto que la ciencia, al menos en principio, no reconoce ninguna forma de autoridad escritural. En los dos terrenos anteriores, sin embargo, la aplicación de la experiencia empírica y de la razón, se da una gran convergencia metodológica entre estas dos tradiciones de investigación. En nuestra vida cotidiana, no obstante,

es el tercer método de comprobación de las teorías de la realidad que usamos con más frecuencia y regularidad. Por ejemplo, aceptamos la fecha de nuestro nacimiento basados en el testimonio verbal de nuestros familiares y en el testimonio escrito de nuestro certificado de nacimiento. Incluso dentro de la ciencia, aceptamos los resultados que los investigadores publican en ponencias revisadas por otros científicos, sin repetir nosotros mismos los experimentos.

Mi relación con la ciencia ganó, indudablemente, en profundidad a través de mi encuentro con el eminente físico David Bohm, quien poseía uno de los intelectos más desarrollados y una de las mentes más abiertas que nunca he conocido. Nos vimos por primera vez en Gran Bretaña, en 1979, durante mi segundo viaje a Europa y ambos sentimos una especial conexión de inmediato. De hecho, más tarde descubrí que también Bohm había tenido que exiliarse cuando se vio obligado a abandonar Estados Unidos durante las persecuciones de la época macartista. Iniciamos una amistad y una exploración intelectual mutua para toda la vida. David Bohm guio mis conocimientos de los aspectos más sutiles del pensamiento científico, especialmente de la física, y me expuso lo mejor de la cosmovisión científica. Mientras escuchaba muy atentamente las presentaciones detalladas de físicos como Bohm o Von Weizsäcker, me sentía capaz de aprehender los aspectos más intrincados del tema. ¡Por desgracia, una vez terminadas sus exposiciones, a menudo no me quedaba gran cosa! Mi largo intercambio con Bohm, que se prolongó durante más de dos décadas, alimentó mis propias reflexiones sobre las formas en que los métodos de investigación budista se pueden parecer a los que emplea la ciencia moderna.

Admiraba especialmente la actitud extraordinariamente abierta de Bohm a todos los campos de la experiencia humana, no solo los que pertenecían al mundo material de su disciplina profesional sino también todos los aspectos de la subjetividad, incluida la cuestión de la conciencia. En el curso de nuestras conversaciones, me sentía en presencia de una gran mente científica, dispuesta a reconocer el valor de las observaciones y hallazgos de métodos de conocimiento distintos al científico objetivo.

Una de las cualidades especiales que ejemplificaba Bohm era el método fascinante y esencialmente filosófico de conducir una investigación científica por medio de experimentos reflexivos. Dicho de forma sencilla, esta práctica supone la creación de unos supuestos imaginarios, con los que se pone a prueba una hipótesis específica examinando sus posibles consecuencias en suposiciones que, normalmente, se considerarían irrefutables. Una gran parte del trabajo de Einstein sobre la relatividad del espacio y del tiempo se realizó por medio de experimentos reflexivos similares, que ponían a prueba los conocimientos de la física de su época. Uno de los ejemplos más famosos es el de la paradoja de los hermanos gemelos, uno de los cuales permanece en la Tierra mientras el otro viaja a bordo de una nave espacial a una velocidad que se acerca a la velocidad de la luz. Para el hermano a bordo de la nave, el tiempo debería decelerarse. Si regresara a la Tierra diez años después, encontraría que su hermano habría envejecido bastante más que él. La plena comprensión de esta paradoja requiere el dominio de complejas ecuaciones matemáticas que, por desgracia, escapa a mis posibilidades.

En mi relación con la ciencia, siempre me ha fascinado en extremo este método de análisis, debido a su estrecho paralelismo con el pensamiento filosófico budista. Antes de conocernos,

Bohm había pasado mucho tiempo con el pensador espiritual indio Jiddu Krishnamurti, llegando a entablar numerosos diálogos con él. En varias ocasiones, Bohm y yo analizamos las formas en que el método científico objetivo se puede parecer a la práctica meditativa, que es, desde el punto de vista budista, igualmente empírica.

Aunque el énfasis básico en el empirismo y la razón es similar en el budismo y la ciencia, hay profundas diferencias en lo referente a lo que constituye la experiencia empírica y las formas de razonamiento empleadas por ambos sistemas. Cuando el budismo habla de la experiencia empírica, lo hace desde una noción más amplia del empirismo, que abarca los estados meditativos tanto como la percepción de los sentidos. Gracias al desarrollo de la tecnología en los últimos doscientos años, la ciencia ha sido capaz de extender el alcance de los sentidos en un grado inimaginable en épocas anteriores. De ahí que los científicos puedan usar el ojo desnudo, aunque bien es cierto que con la ayuda de poderosos instrumentos, como son los microscopios y los telescopios, para observar tanto fenómenos notablemente pequeños, como las células y las complejas estructuras atómicas, cuanto las vastas estructuras del cosmos. Basándose en la ampliación de los horizontes de los sentidos, la ciencia ha podido impulsar los límites de la inferencia más allá que en cualquier momento anterior del conocimiento humano. Actualmente, como respuesta a las huellas dejadas en las cámaras de burbujas, los físicos pueden deducir la existencia de las partículas constitutivas de los átomos, incluidos los elementos que se encuentran en el interior del neutrón, como los quarks y los gluones.

Cuando, siendo niño, experimentaba con el telescopio que había pertenecido al decimotercer Dalai Lama, conocí la intensa experiencia del poder de la inferencia basada en la observación empírica. La tradición popular tibetana habla del conejo de la Luna. (Creo que los europeos ven a una figura humana en lugar de un conejo). Una noche de otoño con Luna llena, pues, decidí examinar el conejo con mi telescopio. Para mi gran sorpresa, vi lo que parecían ser sombras. Me impresioné tanto que insistí que mis dos tutores vinieran a mirar por el telescopio. Argumenté que la presencia de sombras en la superficie de la Luna demostraba que esta es iluminada por la luz del Sol, igual que la Tierra. Ellos parecían confusos pero admitieron que la percepción de sombras en la Luna era indudable. Más adelante, cuando tuve ocasión de ver fotografías de los cráteres lunares en una revista, observé el mismo efecto: que en el interior de los cráteres había sombra a un lado pero no al otro. De aquello deduje que tenía que existir una fuente de luz que proyectara la sombra, como ocurre en la Tierra. Llegué a la conclusión de que el Sol debía ser aquella fuente de luz que generaba sombras en el interior de los cráteres. Me entusiasmé cuando, pasado un tiempo, descubrí que era realmente así.

Estrictamente hablando, este proceso de razonamiento no es únicamente budista ni exclusivamente científico. Refleja una actividad básica de la mente humana, que empleamos a diario de forma espontánea. La introducción formal a la inferencia como principio lógico en la enseñanza de los jóvenes monjes budistas recurre al ejemplo de cómo se puede deducir la existencia de un fuego desde la distancia cuando se aprecia una columna de humo más allá de un paso de montaña. En el Tíbet es normal que de un fuego se infiera la presencia de humanos. Resulta fácil imaginarse a un viajero que, sediento tras una larga caminata, siente la necesidad de

tomar una taza de té. Distingue el humo y deduce la presencia de un fuego y de un alojamiento donde cobijarse durante la noche. En base a esta inferencia, el viajero puede satisfacer su deseo de tomar un té. A partir de un fenómeno observable, directamente evidente a los sentidos, se puede inferir lo que permanece oculto. Esta forma de razonamiento es común en el budismo y la ciencia.

Durante mi primera visita a Europa, en 1973, tuve el honor de conocer a otro de los grandes pensadores del siglo XX, el filósofo sir Karl Popper. Como yo mismo, Popper tuvo que exiliarse de su Viena natal durante el período de la ocupación nazi y se convirtió en uno de los críticos más coherentes del totalitarismo. Descubrimos que teníamos muchas cosas en común. Popper era un hombre mayor cuando le conocí, tenía más de setenta años, ojos brillantes y una gran agudeza intelectual. Me podía imaginar su ímpetu en la juventud de la pasión que mostraba cuando tratábamos la cuestión de los regímenes autoritarios. Popper estaba más preocupado por la amenaza creciente del comunismo, por los peligros de los sistemas políticos totalitarios, por el desafío de la defensa de las libertades individuales y por la pervivencia de una sociedad abierta que interesado en explorar cuestiones referentes a la relación entre la ciencia y la religión. A pesar de ello, discutimos problemas concernientes al método científico.

En esa época, ni mi inglés era tan bueno como ahora ni mis traductores tan hábiles. A diferencia de las ciencias empíricas, la filosofía y la metodología son mucho más exigentes con el vocabulario. En consecuencia, es posible que me beneficiara menos de la oportunidad de conocer a Popper que de mis encuentros con personalidades como David Bohm y Carl von Weizsäcker. A pesar de ello, nos hicimos amigos y nos reuníamos cada vez que yo iba a Gran Bretaña, incluida una memorable visita para tomar el té en su casa de Kenley, en Surrey, en 1987. Yo siento un amor especial por la jardinería y las flores, particularmente las orquídeas, y sir Karl se enorgulleció mucho de poder ofrecerme una visita guiada de sus preciosos jardines y su invernadero. Para entonces yo ya conocía la enorme influencia de Popper en la filosofía de la ciencia y, especialmente, en la cuestión del método científico.

Una de las principales contribuciones de Popper consistía en la clarificación de las funciones relativas del razonamiento inductivo y el deductivo en la postulación y demostración de las hipótesis científicas. Por inducción se entiende la generalización a partir de una serie de ejemplos observados empíricamente. Gran parte de nuestra experiencia cotidiana de las relaciones entre causa y efecto es inductiva. Por ejemplo, en base a la repetida observación de la relación entre humo y fuego llegamos a la generalización de que, donde hay humo, hay fuego. La deducción consiste en el proceso inverso, parte del conocimiento de verdades generales para explicar observaciones particulares. Si, por ejemplo, sabemos que todos los coches fabricados en Europa después de 1995 consumen gasolina sin plomo y nos enteramos que el coche de un amigo en concreto es del año 2000, podemos deducir que consume gasolina sin plomo. Por descontado, estos procesos son mucho más complejos en la ciencia, especialmente el deductivo, porque implica el uso de matemáticas avanzadas.

Una de las áreas del razonamiento donde el budismo y la ciencia difieren concierne al rol de la deducción. Lo que más distingue la ciencia del budismo en su aplicación de la razón es su empleo altamente desarrollado de un razonamiento matemático extremadamente complejo. El budismo,

como todas las filosofías indias clásicas, ha permanecido históricamente muy concreto en su empleo de la lógica, donde la razón jamás se distancia de un contexto particular. Por el contrario, el razonamiento matemático de la ciencia permite un grado inmenso de abstracción, de modo que la validez o invalidez de una proposición puede ser determinada puramente sobre la base de la corrección de una ecuación. De modo que, en cierto sentido, la generalización que se puede lograr con las matemáticas se encuentra en un nivel muy superior a la que es posible con las formas tradicionales de la lógica. Dado el asombroso éxito de las matemáticas, no es extraño que algunas personas crean que las leyes matemáticas son absolutas, y que la matemática constituye el auténtico lenguaje de la realidad, intrínseco a la propia naturaleza.

Otra de las diferencias entre la ciencia y el budismo, a mi modo de entender, tiene que ver con lo que puede constituir una hipótesis válida. También aquí la definición de Popper de lo que abarcan las cuestiones estrictamente científicas representa una gran ayuda. Se trata de la tesis de falsifiabilidad popperiana, que afirma que cualquier teoría científica debe contener las condiciones que pudieran demostrar su falsedad. Por ejemplo, la teoría de que Dios creó el universo jamás podría ser científica, ya que no puede contener la explicación de las condiciones según las cuales dicha teoría se demostraría falsa. Si tomamos este criterio en serio, muchas de las cuestiones de nuestra existencia humana, como la ética, la estética y la espiritualidad, quedarían fuera del ámbito de la ciencia. Por el contrario, el ámbito de la interrogación budista no se limita a lo objetivo. Abarca también el mundo de la experiencia subjetiva, así como la cuestión de los valores. En otras palabras, la ciencia contempla los hechos empíricos y no la metafísica ni la ética, mientras que el budismo considera esencial la indagación en los tres terrenos.

La tesis de la falsifiabilidad de Popper recuerda uno de los más importantes principios metodológicos de mi propia tradición filosófica budista tibetana. Podríamos llamarlo «el principio del alcance de la refutación». Dicho principio afirma que existe una diferencia fundamental entre aquello que «no se encuentra» y aquello que «se sabe inexistente». Si busco algo y no lo encuentro, no significa que la cosa buscada no existe. No ver algo no es lo mismo que apreciar su no existencia. Para que haya una coincidencia entre el no ver y el apreciar la no existencia, el método empleado en la búsqueda y el fenómeno buscado han de ser conmensurables. Si, por ejemplo, no ven un escorpión en la página que están leyendo, esto es prueba suficiente de la no existencia de un escorpión en dicha página. Si hubiera un escorpión en la página, sería visible para el ojo desnudo. Sin embargo, no ver sustancias ácidas en el papel en que está impresa la página no equivale a ver un papel libre de sustancias ácidas, porque para apreciar la presencia de ácidos en el papel precisaríamos de instrumentos más allá del ojo desnudo. Además, el filósofo del siglo XIV Tsongkhapa sostiene que existe una distinción similar entre aquello que es refutado por la razón y aquello que no es afirmado por la razón, así como entre aquello que no resiste el análisis crítico y aquello que queda minado por dicho análisis.

Puede que estas distinciones metodológicas parezcan abstrusas, pero suponen matizaciones significativas para nuestra comprensión del alcance del análisis científico. Por ejemplo, el hecho de que la ciencia no haya demostrado la existencia de Dios no significa que Dios no existe para aquellos que siguen una tradición teísta. De forma similar, que la ciencia no haya demostrado más

allá de toda duda que los seres vuelven a nacer no significa que la reencarnación es imposible. Para la ciencia, el hecho de no haber encontrado todavía presencia de vida en otros planetas no demuestra su no existencia.

Mediada la década de los ochenta, pues, en mis numerosos viajes desde la India había conocido a muchos científicos y filósofos de la ciencia, y había participado en muchas conversaciones con ellos, tanto en público como en privado. Algunas de aquellas conversaciones, sobre todo las iniciales, no fueron muy fructíferas. En cierta ocasión, durante un viaje realizado a Moscú en los momentos más álgidos de la guerra fría, me reuní con algunos científicos y mi mención de la conciencia fue objeto de un ataque inmediato contra el concepto religioso del alma, por el que pensaron que estaba abogando. En Australia cierto científico inició su presentación con una declaración un tanto hostil, que reivindicaba su derecho de defender la ciencia en caso de verla atacada por la religión. El año 1987, sin embargo, supuso una etapa importante en mi relación con la ciencia. Fue el año en que se celebró la primera conferencia de la Mente y la Vida en mi residencia de Dharamsala.

El encuentro fue organizado por el neurocientífico chileno Francisco Varela, que enseñaba en París, y el hombre de negocios estadounidense Adam Engle. Varela y Engle me abordaron para proponer una reunión de científicos de varias disciplinas abiertos al espíritu del diálogo, para iniciar una discusión informal privada y sin objetivo concreto, que duraría una semana. La idea me encantó. Era una oportunidad extraordinaria de aprender mucho más acerca de la ciencia y conocer las últimas investigaciones y progresos del pensamiento científico. Todos los que participaron en ese primer encuentro se entusiasmaron tanto que el proceso continúa hasta el día de hoy, con un encuentro semanal cada dos años.

Vi a Varela por primera vez en una conferencia que se celebró en Austria. Aquel mismo año tuve la oportunidad de reunirme con él a solas, y trabamos amistad de inmediato. Varela era un hombre delgado, llevaba gafas y tenía una voz suave. En él coexistían una mente incisiva y lógica con una extraordinaria claridad de expresión, cualidades que Je convertían en un maestro excepcional. Tomaba muy en serio a la filosofía budista y su tradición contemplativa, aunque en sus presentaciones exponía las últimas tendencias científicas, sin adornos y sin prejuicios. No puedo expresar la magnitud de mi agradecimiento a Varela y a Engle, como también a Barry Hershey, quien ofreció generosamente los medios para el traslado de los científicos a Dharamsala. Me asistieron en los diálogos mis dos intérpretes cualificados, el estudioso budista Alan Wallace, de Estados Unidos, y mi traductor, Thupten Jinpa.

Durante aquella conferencia inaugural de la Mente y la Vida escuché por primera vez el relato histórico completo del desarrollo del método científico en Occidente. Me resultó de especial interés la idea de los cambios de paradigma, es decir, los cambios fundamentales de la cosmovisión de una cultura y su impacto en todos los aspectos de la visión científica. Un ejemplo clásico es el cambio que se produjo a principios del siglo XX, con la transición de la física clásica newtoniana a la relatividad y la mecánica cuántica. Al principio, la noción del cambio de paradigma me conmocionó. Yo concebía la ciencia como la búsqueda incesante de la verdad ulterior de la realidad, donde cada nuevo descubrimiento representaba un paso en la ampliación de

los conocimientos de la humanidad acerca del mundo. El ideal de ese proceso sería la consecución de una etapa final de sabiduría total y perfecta. Ahora me decían que existen elementos subjetivos que operan en la emergencia de cualquier paradigma dado y que, por lo tanto, hay motivos para ser cautelosos antes de hablar de una realidad completamente objetiva, a la que la ciencia nos puede dar acceso.

Cuando hablo con científicos y filósofos de la ciencia de mente abierta, queda claro que poseen un entendimiento muy matizado de la ciencia y que reconoce los límites del conocimiento científico. Paralelamente, muchas personas, tanto científicos como no científicos, parecen creer que todos los aspectos de la realidad deben estar y están al alcance de la ciencia. En ocasiones, se aventura la suposición de que, con el progreso de la sociedad, la ciencia seguirá descubriendo las falsedades de nuestras creencias —especialmente de las creencias religiosas— hasta que emerja una sociedad secular iluminada. Es la visión que comparten los materialistas dialécticos marxistas, como descubrí en mis relaciones con los dirigentes de la China comunista en los años cincuenta y en el curso de mis estudios sobre el pensamiento marxista en el Tíbet. Según ellos, la ciencia ha refutado muchas de las afirmaciones de la religión, como la existencia de Dios, de la gracia y del alma eterna. En el seno de esta estructura conceptual, todo aquello que la ciencia no demuestra ni afirma es falso o irrelevante. Estas nociones constituyen, en efecto, presunciones filosóficas que reflejan los prejuicios metafísicos de sus defensores. Del mismo modo que la ciencia debe evitar el dogmatismo, hemos de asegurar que la espiritualidad quede libre de las mismas limitaciones.

La ciencia trata con ese aspecto de la realidad y de la experiencia humana que se presta a un método determinado de interrogación, que se pueda someter a la observación, cuantificación y medición empíricas, susceptible de ser repetido y verificado intersubjetivamente. Qué más de una persona pueda afirmar: «Sí, yo vi lo mismo. Yo obtuve los mismos resultados». El estudio científico legítimo, por tanto, se limita al mundo físico, incluidos el cuerpo humano, los cuerpos astronómicos, la energía mensurable y el funcionamiento de las estructuras. Los hallazgos empíricos así generados constituyen la base de nuevas experimentaciones y de generalizaciones que podrán ser incorporadas al cuerpo más amplio del conocimiento científico. Este es, en efecto, el paradigma actual de lo que constituye la ciencia. Está claro que dicho paradigma no puede abarcar ni abarca todos los aspectos de la realidad, en particular, de la naturaleza de la existencia humana. Además del mundo objetivo de la materia, que la ciencia explora con tanta maestría, existe el mundo subjetivo de los sentimientos, las emociones, los pensamientos y los valores y aspiraciones espirituales basadas en ellos. Si tratamos este campo como si no desempeñara un rol constitutivo en nuestra comprensión de la realidad, perdemos la riqueza de nuestra propia existencia y nuestro entendimiento no podrá ser global. La realidad, incluida la existencia humana, es mucho más compleja de lo que reconoce el materialismo científico objetivo.

3

EL VACÍO, LA RELATIVIDAD Y LA FÍSICA CUÁNTICA

Una de las características más notables de la ciencia es el cambio que provocan sus hallazgos en nuestra comprensión del mundo. La disciplina de la física sigue debatiéndose con las implicaciones del cambio de paradigma que tuvo lugar como resultado de la aparición de la teoría de la relatividad y de la mecánica cuántica a principios del siglo XX. Tanto los científicos como los filósofos tienen que vivir constantemente con modelos de realidad contradictorios entre sí: el modelo newtoniano, que supone un universo mecánico y previsible, y la relatividad y la mecánica cuántica, que asumen un cosmos más caótico. Las implicaciones que este segundo modelo tiene en nuestra comprensión del mundo aún no están del todo claras.

Mi cosmovisión personal se fundamenta en la filosofía y en las enseñanzas del budismo, que surgió del entorno intelectual de la India antigua. Conocí la filosofía india antigua en una edad temprana. Mis maestros de la época fueron Tadrak Rinpoche, el entonces regente del Tíbet, y Ling Rinpoche. Tadrak Rinpoche era un hombre anciano, muy respetado y bastante severo. Ling Rinpoche era mucho más joven. Siempre amable, considerado y muy sabio, aunque un hombre de pocas palabras (al menos, cuando yo era niño). Recuerdo sentirme aterrorizado en presencia de ellos. Disponía de varios asistentes filosóficos que me ayudaban a debatir las enseñanzas. Entre ellos, Trijang Rinpoche y el renombrado monje erudito de Mongolia, Ngodrup Tsoknyi. Cuando Tadrak Rinpoche falleció, Ling Rinpoche se convirtió en mi tutor principal y Trijang Rinpoche ascendió a tutor secundario.

Ellos dos siguieron siendo mis tutores hasta la conclusión de mi educación formal y nunca dejaron de impartirme lecciones de la herencia budista tibetana. Eran amigos íntimos aunque de carácter muy distinto. Ling Rinpoche era un hombre achaparrado con una reluciente calva, y su cuerpo entero temblaba cuando reía. Tenía ojos pequeños y una enorme presencia. Trijang Rinpoche era un hombre alto y delgado de ademanes gráciles y elegantes, con una nariz algo respingona para un tibetano. Era amable y tenía una voz profunda, particularmente melodiosa cuando entonaba cantos. Ling Rinpoche era un filósofo sagaz con una afilada mente lógica, bueno en los debates y con una memoria fenomenal. Trijang Rinpoche era uno de los mayores poetas de su generación, con un dominio exquisito del arte y la literatura. En términos de mi propio temperamento y dotes naturales, me siento más cerca de Ling Rinpoche que de cualquier otro de mis tutores. Sería justo afirmar que Ling Rinpoche fue quien más influencia ejerció en mi vida.

Cuando empecé a conocer los diferentes dogmas de las antiguas escuelas indias, no tenía forma de asociarlos con ningún aspecto de mi experiencia personal. Por ejemplo, la teoría Samkhya de la causalidad sostiene que cualquier efecto es manifestación de aquello que ya existía dentro de su causa. La teoría Vaisheshika de lo universal propone que la pluralidad de cualquier clase dada de objetos posee una generalidad ideal permanente que es independiente de todo lo

particular. Había argumentos indios teístas que demostraban la existencia del Creador y contraargumentos budistas que demostraban lo contrario. Además, tenía que aprender muchas de las intrincadas diferencias entre los dogmas de las distintas escuelas budistas. Todo aquello resultaba demasiado esotérico para tener relevancia inmediata para un chico en su primera adolescencia, que se entusiasmaba más montando y desmontando relojes y automóviles o estudiando las fotografías de la Segunda Guerra Mundial que encontraba en diversos libros o en ejemplares de la revista *Life*. De hecho, cuando Babu Tashi desmontó el generador para limpiarlo, yo quise estar allí para ayudarle. Todo el proceso me gustaba tanto, que a menudo olvidaba mis estudios y hasta las horas de comer. Cuando mis asistentes filosóficos venían para ayudarme a revisar los temas, mi pensamiento volvía al generador y sus numerosos recambios.

Las cosas cambiaron cuando cumplí los dieciséis. Los acontecimientos se precipitaron. Cuando el ejército chino llegó a la frontera del Tíbet en el verano de 1950, el regente, Tadrak Rinpoche, sugirió que había llegado el momento de que yo asumiera el pleno liderazgo temporal del país. Quizá fuera aquella pérdida de mi juventud, impuesta por la grave realidad de la crisis que se cernía sobre nosotros, lo que me hizo cobrar conciencia del auténtico valor de la educación. Fuera cual fuese la causa, a partir de los dieciséis años mi relación con el estudio de la filosofía, la psicología y la espiritualidad budistas fue cualitativamente distinta. No solo me dediqué de alma y cuerpo a aquellos estudios sino que empecé a asociar muchos aspectos de lo estudiado con mi propia visión de la vida y de los acontecimientos del mundo exterior.

Mientras yo me dedicaba a fondo al estudio, la reflexión y la contemplación meditativa del pensamiento y la práctica budista, las relaciones del Tíbet con las fuerzas chinas presentes en el país —en el esfuerzo por alcanzar algún acuerdo político satisfactorio para ambos países— se complicaban cada vez más. Finalmente, poco después de completar mi educación formal y comparecer en la ciudad santa de Lasa, en la presencia de varios miles de monjes, para mi examen Geshe, acontecimiento que supuso el punto culminante de mis estudios académicos formales y que sigue siendo, hasta el día de hoy, fuente de gran satisfacción para mí, la crisis del Tíbet central me obligó a escapar de mi tierra natal a la India y vivir la vida de un refugiado sin patria. Este sigue siendo mi estado legal. Al tiempo que perdía la ciudadanía de mi propio país, sin embargo, encontraba otra, mucho más amplia: puedo afirmar con toda sinceridad que soy un ciudadano del mundo.

Una de las más importantes teorías filosóficas del budismo nace de lo que se conoce como teoría del vacío. En su núcleo persiste la profunda convicción de que existe una disparidad fundamental entre nuestra manera de percibir el mundo, incluida nuestra propia existencia, y la auténtica realidad de las cosas. En nuestra experiencia cotidiana, tendemos a relacionarnos con el mundo y con nosotros mismos como si dichas entidades poseyeran unas características intrínsecas, definibles, discretas y perdurables. Por ejemplo, si examinamos nuestra concepción de nosotros mismos, veremos que tendemos a creer en la presencia de un núcleo esencial de nuestro ser, que caracteriza nuestra individualidad e identidad como | un ego discreto, independiente de los elementos físicos y mentales que constituyen nuestra existencia. La filosofía del vacío revela que este no es solo un error fundamental sino que constituye la base del apego, el aferramiento y

la aparición de numerosos prejuicios.

Según la teoría del vacío, cualquier creencia en una realidad objetiva, fundamentada en la suposición de una existencia intrínseca independiente, es insostenible. Todas las cosas y acontecimientos, sean materiales, mentales o, incluso, abstractos, como el concepto del tiempo, carecen de una existencia objetiva independiente. Una existencia intrínseca e independiente como esta implicaría que las cosas y los acontecimientos son, de alguna manera, completos en sí mismos y, por lo tanto, totalmente autónomos. Esto significaría que ningún fenómeno es capaz de actuar y ejercer influencia sobre los demás fenómenos. Todos sabemos, sin embargo, que existe la relación causa-efecto: si giramos la llave en la ignición, las bujías chisporrotean, el motor se pone en marcha, y se consume gasolina y aceite. Estas cosas jamás ocurrirían en un universo de fenómenos autónomos y existentes en sí mismos. Yo no podría escribir sobre papel y ustedes no podrían leer las palabras impresas en esta página. De modo que, puesto que influimos unos en los otros y nos cambiamos, debemos asumir que no somos independientes, aunque nos sintamos así o intuyamos que lo somos.

En efecto, la noción de una existencia intrínseca independiente es incompatible con la causalidad. Esto es así porque la causalidad implica contingencia y dependencia, mientras que cualquier existencia independiente sería inmutable y autónoma. Todo está compuesto por acontecimientos interrelacionados e interdependientes, por fenómenos que interactúan sin cesar, carentes de una esencia fija e inmutable y que mantienen unas relaciones dinámicas en perpetuo proceso de cambio. Las cosas y los acontecimientos son «vacíos», en el sentido en que no poseen una esencia inmutable, una realidad intrínseca o una existencia absoluta que les confiera independencia. Esta verdad fundamental de «la auténtica naturaleza de las cosas» está descrita en los textos budistas como «vacío» o *suniita* en sánscrito.

Nuestra visión ingenua del mundo, nacida del sentido común, nos impulsa a considerar las cosas y los acontecimientos como poseedores de una entidad intrínseca perdurable. Tendemos a pensar que el mundo está compuesto por cosas y acontecimientos dotados de una realidad propia discreta e independiente, y que son estas cosas y acontecimientos independientes y poseedores de una identidad discreta los que actúan unos sobre otros. Creemos que unas semillas intrínsecamente reales producen una cosecha intrínsecamente real, a un tiempo intrínsecamente real y en un lugar intrínsecamente real. Consideramos que cada componente de este nexo causativo —la semilla, el tiempo, el lugar y el efecto— poseen un estatus ontológico sólido. Esta visión de un mundo compuesto de objetos sólidos con propiedades inherentes se ve reforzada por nuestro lenguaje, compuesto de sujetos y predicados, estructurado con nombres sustantivos y adjetivos, por un lado, y verbos activos, por el otro. Todo, no obstante, está constituido por partes, tanto el cuerpo de una persona como su mente. Es más, la identidad misma de las cosas es contingente de muchos factores, como los nombres con que las designamos, las funciones que les atribuimos y los conceptos que albergamos acerca de ellas.

Aunque surgida de una interpretación de las antiguas escrituras que se atribuyen al Buda histórico, esta teoría del vacío fue expuesta sistemáticamente por vez primera por el gran filósofo budista Nagarjuna (en torno al siglo II de la era común). Poco sabemos de su vida personal, pero

vino del sur de la India y fue —después del propio Buda— la figura más importante para la formulación del budismo en la India. Los historiadores le acreditan con la creación de la escuela del Camino Medio del budismo Mahayana, que sigue siendo, hasta el día de hoy, la escuela principal para los tibetanos. Su obra filosófica más influyente es *La sabiduría fundamental del Camino Medio,* que las universidades monásticas tibetanas siguen memorizando, estudiando y debatiendo.

Yo he dedicado mucho tiempo al estudio pormenorizado de los temas que se plantean en este texto, debatiéndolos con mis maestros y colegas. En los años sesenta, la primera década que pasé como exiliado en la India, tuve la oportunidad de reflexionar en profundidad y de manera muy personal en la filosofía del vacío. A diferencia de hoy, mi vida de entonces era razonablemente relajada, con relativamente pocos compromisos oficiales. Aún no había iniciado mis viajes por el mundo, proceso que, actualmente, consume una parte sustancial de mi tiempo. Durante aquella década valiosa tuve la buena fortuna de pasar muchas horas en compañía de mis tutores, expertos ambos en la filosofía y las prácticas meditativas de la teoría del vacío.

También recibí las enseñanzas de un humilde y especialmente dotado erudito tibetano que se llamaba Nyima Gyaltsen. Afectuosamente llamado Gen Nyima, era una de esas personas excepcionales que poseen el don de articular nociones filosóficas profundas en términos muy comprensibles. Era un poco calvo y llevaba unas grandes gafas oscuras de montura redonda. Tenía un tic involuntario en el ojo derecho, que le hacía parpadear con frecuencia. Su capacidad de concentración, sin embargo, especialmente tras seguir unos silogismos complejos y ahondar todavía más en uno de sus puntos, era asombrosa. Legendaria, de hecho. Cuando se encontraba en uno de aquellos estados, perdía completamente la noción de lo que sucedía en su alrededor. Que la filosofía del vacío fuera una de las especialidades de Gen Nyima convertía las horas compartidas con él en una experiencia muy gratificante.

Una de las características más extraordinarias y fascinantes de la física moderna es la forma en que el universo microscópico de la mecánica cuántica desafía nuestro entendimiento racional del mundo. El hecho que la luz pueda ser percibida como una partícula tanto como una onda, que el principio de la incertidumbre afirme que nunca podemos saber al mismo tiempo qué hace un electrón y dónde se encuentra, y la noción cuántica de la superposición sugieren una manera de comprender el mundo enteramente distinta a la de la física clásica, según la cual los objetos se comportan de un modo determinista y previsible. Por ejemplo, según el conocido ejemplo de la gata de Schrödinger, donde colocamos una gata dentro de una caja que contiene una fuente radiactiva con un cincuenta por ciento de probabilidades de liberar una sustancia tóxica letal, nos vemos obligados a admitir que, hasta que levantemos la tapa, la gata está muerta y viva a la vez, desafiando, en apariencia, las leyes de la contradicción.

Para un budista Mahayana conocedor del pensamiento de Nagarjuna existe una concordancia inconfundible entre la noción del vacío y la nueva física. Si en el nivel cuántico la materia resulta ser menos sólida y definible de lo que parece, tengo la impresión de que la ciencia se va acercando a las nociones contemplativas budistas del vacío y la interdependencia. En una conferencia celebrada en Nueva Delhi tuve la ocasión de escuchar a Raja Ramanan, un físico que sus colegas

califican de Sajarov indio, trazar paralelismos entre la filosofía del vacío de Nagarjuna y la mecánica cuántica. Después de haber conversado con numerosos amigos científicos a lo largo del tiempo, estoy convencido de que los grandes descubrimientos de la física, empezando por Copérnico, dan lugar a la noción de que la realidad no es lo que nos parece. Si colocamos el mundo bajo una lente de investigación rigurosa —trátese del método de experimentación científico, de la lógica budista del vacío o del método contemplativo de análisis meditativo— descubrimos que las cosas son más sutiles de lo que quieren las nociones de nuestra visión corriente de la vida y que, en algunos casos, incluso las contradicen.

Se puede preguntar: Aparte de inducir a una interpretación errónea de la realidad ¿qué hay de malo en creer en la existencia intrínseca e independiente de las cosas? Para Nagarjuna, esta creencia tiene graves consecuencias negativas. Él argumenta que es precisamente esta creencia en la existencia intrínseca la que sostiene una disfunción persistente en nuestra relación con el mundo y con los demás seres sensibles. Otorgando propiedades intrínsecas de atracción, reaccionamos ante determinados objetos y acontecimientos con apego engañoso mientras que afrontamos otros, a los que otorgamos propiedades intrínsecas de repulsión, con aversión engañosa. En otras palabras, Nagarjuna sostiene que, aferrándonos a la existencia independiente de las cosas, nos vemos abocados a la aflicción, que, a su vez, da lugar a una cadena de acciones y reacciones destructivas y de sufrimiento. En última instancia, para Nagarjuna, la teoría del vacío no es una mera cuestión de comprensión conceptual de la realidad. Tiene profundas implicaciones psíquicas y éticas.

En cierta ocasión, planteé esta misma pregunta a mi amigo físico David Bohm: desde la perspectiva de la ciencia moderna, aparte del problema de una interpretación equivocada ¿qué tiene de malo la creencia en la existencia independiente de las cosas? Su respuesta fue reveladora. Me dijo que, si examinamos las diversas ideologías que tienden a dividir la humanidad, como el racismo, el nacionalismo extremista o la lucha de clases marxista, vemos que uno de los factores clave de su origen es la tendencia de percibir las cosas como intrínsecamente divididas y desconectadas. De este error de concepto surge la creencia de que cada una de dichas subdivisiones es esencialmente independiente y existente en sí misma. La respuesta de Bohm, fundamentada en sus trabajos en la física cuántica, hace eco de las preocupaciones éticas con respecto a tales creencias que ya había manifestado Nagarjuna casi dos mil años antes. Es cierto que, estrictamente hablando, la ciencia no se ocupa de cuestiones éticas ni de juicios de valor, aunque sigue siendo un hecho que la ciencia, siendo una de las empresas humanas, guarda relación con la cuestión básica del bienestar de la humanidad. De modo que, en este sentido, la respuesta de Bohm nada tiene de sorprendente. Ojalá hubiera más científicos dotados con su comprensión de la relación mutua entre la ciencia, su aparato conceptual y la humanidad.

A mi modo de ver, la ciencia moderna se enfrentó a una crisis en los comienzos del siglo XX. El gran edificio de la física clásica, desarrollada por Isaac Newton, James Maxwell y tantos otros, que ofrecía explicaciones aparentemente tan eficaces a las realidades percibidas del mundo y tan bien concordaba con el sentido común, fue minado por el descubrimiento de la relatividad y del extraño comportamiento de la materia a nivel subatómico, que es el objeto de estudio de la

mecánica cuántica. Como me explicara en cierta ocasión Carl von Weizsäcker, la física clásica ofrecía una cosmovisión mecanicista, en la que ciertas leyes físicas universales, incluida la ley de la gravedad y las leyes de la mecánica, determinaban, en efecto, la pauta de las acciones naturales. Dicho modelo contemplaba cuatro realidades objetivas, los cuerpos, las fuerzas, el espacio y el tiempo, y siempre existía una clara diferenciación entre el objeto conocido y el sujeto conocedor. La relatividad y la mecánica cuántica, sin embargo, según palabras de Von Weizsäcker, sugieren que debemos abolir por principio la separabilidad entre el sujeto y el objeto y, con ella, todas nuestras certezas acerca de la objetivabilidad de los datos empíricos de los que disponemos. No obstante —y en ello insistió Von Weizsäcker— los únicos términos que tenemos para describir la mecánica cuántica y los experimentos que verifican la nueva visión de la realidad que aquella nos ofrece son los términos de la física clásica, ya refutada por la teoría cuántica. A pesar de estos problemas, Von Weizsäcker insistía en que no debemos cejar en nuestra búsqueda de la coherencia en la naturaleza y de una comprensión de la realidad, la ciencia y el lugar de la humanidad que sea más acorde con los últimos descubrimientos científicos.

A la luz de estos descubrimientos científicos, creo que también el budismo debe estar dispuesto a adaptar la física rudimentaria de sus primeras teorías atómicas, a pesar de su bien afianzada autoridad dentro de la tradición. Por ejemplo, la vieja teoría budista de los átomos, que no ha sufrido revisiones de envergadura, propone que la materia está constituida por una colección de ocho sustancias atómicas: la tierra, el agua, el fuego y el aire, que son los cuatro elementos, y la forma, el olor, el gusto y la tangibilidad, que son las cuatro llamadas sustancias derivativas. El elemento tierra sostiene, el agua cohesiona, el fuego realza y el aire permite el movimiento. El «átomo» es concebido como un compuesto de estas ocho sustancias y, sobre la base de la acumulación de «átomos» compuestos, se explica la existencia de los objetos del mundo macroscópico. Según una de las más antiguas escuelas budistas, la Vaibhashika, estas sustancias atómicas individuales representan los componentes más pequeños de la materia, son indivisibles y, por lo tanto, uniformes. Los teóricos vaibhashika aseveran que, cuando dichos «átomos» se acumulan para formar objetos, los átomos individuales no se tocan. El apoyo del elemento aire y de otras fuerzas de la naturaleza ayudan a los elementos constitutivos a cohesionarse en un sistema, en lugar de colapsarse hacia dentro o de expandirse indefinidamente.

Huelga decir que dichas teorías debieron desarrollarse por medio de su confrontación crítica con otras corrientes filosóficas indias, especialmente con los sistemas lógicos de Nyana y Vaisheshika. Si estudiamos los textos filosóficos indios de la antigüedad, descubrimos una cultura muy estimulante del debate, el diálogo y la conversación entre los adeptos de diferentes escuelas y sistemas de pensamiento. Estas escuelas indias clásicas —como el budismo, la escuela Nyana, la Vaisheshika, la Mimamsa, la Samkhya y la Aidvaidavedanta— comparten intereses y métodos de análisis fundamentales. Este tipo de debate intenso entre las diferentes escuelas de pensamiento ha sido uno de los factores principales del desarrollo del conocimiento y del refinamiento de las ideas filosóficas desde el primer período del budismo indio hasta el medieval y el tibetano moderno.

Puede que las fuentes conocidas más antiguas de la teoría budista Vaibhashika del átomo sean

l a *Esencia del conocimiento superior* de Dharmashri y el aclamado *Gran tratado sobre instanciación*. Generalmente, los estudiosos actuales sitúan el anterior entre el siglo II antes de la era común y el siglo I de la E. C. Aunque esta obra no fue nunca traducida al tibetano, me han dicho que se hizo una versión china en algún momento del siglo III de la E. C. El texto de Dharmashri representa un intento sofisticado de sistematización de los conceptos fundamentales de la filosofía budista más antigua, de forma que muchas de sus ideas básicas debieron estar ya implantadas por algún tiempo antes de la composición de dicha obra. El *Gran tratado*, en cambio, es un texto complejo, que fue escrito entre los siglos I y III de la E. C. El *Gran tratado* establece los preceptos de determinada escuela filosófica budista como ortodoxos y responde a Tas diversas objeciones surgidas contra estos preceptos dotándolos con un fundamento filosófico racional. Aunque el budismo tibetano está familiarizado con los argumentos del *Gran tratado*, la obra en sí jamás fue traducida en su totalidad al tibetano.

Basándose en estos dos textos, especialmente en el segundo, Vasubandhu, uno de los grandes iluminados de la filosofía budista india, escribió su *Tesoro del conocimiento superior (Abhidharmakosha)* en el siglo IV de la E. C. Esta obra resume el contenido clave del *Gran tratado*, sometiéndolo a nuevos análisis. Se convirtió en una de las obras clásicas para el estudio de la filosofía y la psicología budistas antiguas en el Tíbet. Por ejemplo, cuando era un joven monje tuve que memorizar el texto básico del *Tesoro* de Vasubandhu.

En cuanto a la acumulación de átomos y la interrelación de estos con sus sustancias constituyentes, el budismo antiguo produjo todo tipo de teorías especulativas. Resulta interesante que el *Tesoro del conocimiento superior* incluya una discusión del tamaño físico de los diferentes átomos. El texto afirma que la partícula indivisible más pequeña equivale aproximadamente a 1/2.400 partes del tamaño del «átomo» de un conejo, a saber lo que significa esto. ¡No tengo la menor idea de cómo pudo Vasubandhu realizar ese cálculo!

Aun aceptando la teoría atómica básica, otras escuelas budistas cuestionaban la noción de los átomos indivisibles. Algunas incluso ponían en duda las cuatro sustancias derivativas de la forma, el olor, el gusto y la tangibilidad como constituyentes fundamentales de la materia. Por ejemplo, el propio Vasubandhu es famoso por su crítica de la noción de átomos objetivamente reales e indivisibles. Si existen átomos independientes o indivisibles, argumentaba, es imposible explicar la formación de los objetos del mundo cotidiano. Para que tales objetos puedan existir, tiene que haber una forma de explicar la unión de los átomos simples y la subsiguiente creación de sistemas compuestos.

Si tal agregación tiene lugar, y debe tenerlo, imaginemos un único átomo rodeado de seis átomos distintos, uno en cada una de las direcciones cardinales, otro arriba y otro abajo. Entonces podemos preguntar: ¿La misma parte del átomo central que toca el átomo oriental toca también el átomo septentrional? Si no es así, el átomo central ha de tener más de una parte y es, por tanto, divisible, al menos, en un nivel conceptual. El átomo central tiene una parte que toca el átomo oriental pero no toca el átomo septentrional. Si, en cambio, la parte oriental toca también el átomo septentrional, nada impide que toque los demás átomos, en el resto de las direcciones cardinales.

En tal caso, afirma Vasubandhu, la localización espacial de los siete átomos —el central más los seis circundantes— es la misma, y el conjunto colapsará en un único átomo. Como resultado de este experimento conceptual, concluye Vasubandhu, resulta imposible explicar los objetos del mundo macroscópico en términos de la acumulación de materia simple, como serían los átomos indivisibles.

Personalmente, nunca he podido comprender la idea que cualidades como el olor, el sabor y la tangibilidad sean constituyentes básicos de los objetos materiales. Puedo entender que se elabore una teoría atómica coherente de la materia basándose en los cuatro elementos constituyentes. En todo caso, me inclino a pensar que este aspecto del pensamiento budista que es, en esencia, una forma rudimentaria de física especulativa, debería ser modificado a la luz de los descubrimientos detallados y experimentalmente comprobados de la física moderna acerca de los constituyentes básicos de la materia en términos de partículas como los electrones, que giran alrededor de un núcleo de protones y neutrones. Si escuchamos las descripciones de las partículas subatómicas, como los quarks y los leptones, que ofrece la física moderna, queda claro que las teorías atómicas del budismo antiguo y su concepción de las partículas más pequeñas e indivisibles de la materia son, en el mejor de los casos, modelos sin pulir. La noción fundamental de los teóricos budistas, sin embargo, que sostenía la explicación de hasta los constituyentes más sutiles de la materia en términos de compuestos, parece haber estado en el buen camino.

Uno de los motivos principales de la investigación científica y filosófica de los constituyentes básicos de la materia es la búsqueda del componente indivisible de su construcción. Esto no solo es válido para la filosofía india antigua y la física moderna sino también para los físicos de la Grecia antigua, como los «atómicos», por ejemplo. De hecho, se trata de la búsqueda de la naturaleza última de la realidad, se defina esta como se defina. El pensamiento budista sostiene, basándose en consideraciones lógicas, que dicha búsqueda está mal encaminada. Durante un período la ciencia pensó que, al encontrar el átomo, había descubierto el constituyente último de la materia. La física experimental del siglo XX, sin embargo, ha subdividido el átomo en partículas más pequeñas. Aunque la menor incursión por la mecánica cuántica sugiere que jamás podremos encontrar una partícula real verdaderamente indivisible, muchos científicos viven aún con la esperanza de descubrirla.

En el verano de 1998 visité el laboratorio del físico austríaco Anton Zeilinger en la Universidad de Innsbruck. Anton me mostró un instrumento que permite visualizar un átomo ionizado. Por mucho que lo intentase, sin embargo, no conseguí verlo. Tal vez, mi karma no estuviera lo bastante maduro para disfrutar de ese espectáculo. Conocí a Anton cuando asistió a la conferencia de Mente y Vida celebrada en Dharamsala en 1997. En algunos aspectos, es lo opuesto a David Bohm: un hombre corpulento con barba y gafas, un estupendo sentido del humor y una risa integral. Como físico experimental, está notablemente abierto a cualquier posible reformulación de los planteamientos teóricos a la luz de los resultados de los últimos experimentos. Su interés en un diálogo con el budismo nace de la necesidad de comparar teorías del conocimiento —la física cuántica y el budismo— puesto que, a su modo de ver, ambos rechazan cualquier noción de una realidad objetiva independiente.

Fue también por aquella época que conocí al físico estadounidense Arthur Zajonc. Arthur, hombre de habla dulce y mirada penetrante, especialmente cuando analiza en profundidad un matiz, es un maestro dotado con la capacidad de explicar con claridad los temas más complicados. Como moderador, Arthur resumía y recapitulaba los argumentos sucintamente, cosa que me resultó de gran ayuda.

Varios años antes había tenido la fortuna de visitar el Instituto Niels Bohr de Copenhague para participar en un coloquio informal. Algunos días antes de aquella visita, durante una breve estancia en Londres, invité a David Bohm y a su esposa a comer en la suite de mi hotel. Ya que le había dicho que iba a participar en un diálogo sobre física y filosofía budista en el Instituto Bohr, Bohm tuvo la amabilidad de llevar me las dos páginas del resumen del propio Niels Bohr de sus ideas filosóficas acerca de la naturaleza de la realidad. Fue fascinante escuchar el relato que hizo Bohm del modelo planetario del átomo de Bohr y del modelo del átomo de Rutherford como núcleo rodeado de electrones en órbita, ambos surgidos como reacción al modelo del «budín de pasas».

El modelo del budín de pasas surgió a finales del siglo XIX, cuando J. J. Thomson descubrió el electrón de carga negativa. Se dijo que la carga positiva que equilibraba la carga negativa del electrón se expandía por el átomo como un budín, donde los electrones serían las pasas. A principios del siglo XX Ernest Rutherford descubrió que, si disparamos partículas alfa de carga positiva contra una lámina de oro, la mayoría la atraviesan pero algunas rebotan. Concluyó acertadamente que la carga positiva de los átomos del oro no podía expandirse por los átomos como un budín sino que debía concentrarse en sus centros. Cuando una partícula alfa colisionaba con el centro de un átomo del oro la carga positiva bastaba para repelerla. A partir de aquello, Rutherford formuló el modelo atómico del «sistema solar», donde unos electrones negativos giran en órbita en torno a un núcleo de carga positiva. Más adelante Niels Bohr habría de afinar el modelo de Rutherford con un modelo planetario del átomo que fue, en muchos aspectos, el antecesor de la mecánica cuántica.

Durante nuestra conversación Bohm me ofreció también un atisbo del largo debate entre Bohr y Einstein sobre la interpretación de la física cuántica. La esencia de dicho argumento gira alrededor de la negativa de Einstein de aceptar la validez del principio de la incertidumbre. En el corazón del debate late el tema de si la realidad en el nivel fundamental es indeterminada, imprevisible y probabilística. Einstein se oponía plenamente a esa posibilidad, como refleja su famosa exclamación: «¡Dios no juega a los dados!». Todo aquello me recuerda la historia de mi propia tradición budista, donde el debate ha desempeñado un papel crucial en la formulación y refinamiento de muchas ideas filosóficas.

A diferencia de los antiguos teóricos budistas, los físicos modernos pueden incrementar con mucho el poder de su visión utilizando instrumentos científicos como los telescopios gigantes —ahí está el telescopio Hubble— o los microscopios electrónicos. El resultado es un conocimiento empírico de los objetos materiales que supera con creces la propia imaginación de los antiguos. En vistas de esta capacidad, en varias ocasiones he argumentado a favor de la introducción de la física básica en los estudios de mis colegas monásticos tibetanos. Sostuve que, en realidad, no

estaríamos introduciendo una materia nueva sino que estaríamos poniendo al día una parte inherente en nuestro plan de estudios. Me hace feliz poder afirmar que mis colegas monásticos académicos asisten ya regularmente a talleres dedicados a la física moderna. Dichos talleres son dirigidos por profesores de física, asistidos por algunos de sus alumnos de último curso de las universidades occidentales. Espero que esta iniciativa terminará con la plena inclusión de la física moderna en el programa regular de estudios de los monasterios tibetanos.

Aunque hacía ya mucho tiempo que oía hablar de la especial teoría de la relatividad de Einstein, de nuevo fue David Bohm quien me la explicó por primera vez, junto con algunas de sus implicaciones filosóficas. Dada mi falta de formación matemática, no fue tarea fácil enseñarme la física moderna, especialmente sus facetas más esotéricas, congio la teoría de la relatividad. Cuando recuerdo la paciencia de Bohm, su suave voz y su actitud considerada, y el cuidado con que se aseguraba de que yo seguía sus explicaciones, le echo a faltar enormemente.

Como saben todos los no iniciados que han intentado comprender esta teoría, incluso un discernimiento básico del principio de Einstein exige estar dispuesto a desafiar el sentido común. Einstein propuso dos postulados: la constancia de la velocidad de la luz y su principio de la relatividad, según el cual, todas las leyes de la física deben ser exactamente las mismas para todos los observadores en movimiento relativo. Con estas dos premisas, Einstein revolucionó nuestra concepción del espacio y del tiempo.

Su teoría de la relatividad nos dio la bien conocida ecuación sobre la materia y la energía —$E = mc^2$—, la única ecuación científica que conozco, lo admito (hoy en día la vemos incluso impresa en camisetas), y un sinfín de experimentos lógicos provocadores y entretenidos. Todos ellos, como la paradoja de los gemelos de la teoría de la relatividad, la dilatación del tiempo o la contracción de los objetos que viajan a grandes velocidades, han sido ya confirmados experimentalmente. La paradoja de los gemelos, según la cual, si uno de ellos vuela a bordo de una nave espacial, casi a la velocidad de la luz, hasta una estrella que se encuentra, digamos, a veinte años luz de la Tierra y luego regresa a nuestro planeta, vería que su hermano gemelo tiene veinte años más que él, me recuerda la historia de cómo Asanga fue transportado al Reino Celestial de Maitreya, donde recibió las cinco escrituras de Maitreya, un grupo significativo de textos Mahayana, y todo ello en el tiempo que se tarda en tomarse un té. Cuando volvió a la Tierra, sin embargo, descubrió que habían pasado cincuenta años.

Poder apreciar plenamente la naturaleza de la paradoja de los gemelos implica ser capaz de comprender una serie de cálculos complejos que, mucho me temo, no están a mi alcance. A mi modo de ver, la implicación más importante de la teoría de la relatividad de Einstein es que las nociones de espacio, tiempo y masa no se pueden considerar absolutas y existentes en sí mismas como sustancias o entidades permanentes e inalterables. El espacio no es un ámbito tridimensional independiente, y el tiempo no es una entidad aparte. Ambos coexisten en un continuo cuatridimensional de «espacio-tiempo». En pocas palabras, la teoría especial de Einstein sostiene que, mientras que la velocidad de la luz es invariable, existe un marco de referencia absoluto y privilegiado, y todo, incluidos el tiempo y el espacio, son relativos, en última instancia. Es una revelación realmente remarcable.

El concepto del tiempo como entidad relativa no es ajeno al universo filosófico budista. Antes del siglo II de la era común, la escuela Sautrantika ya argumentaba contra la noción del tiempo como absoluto. Dividiendo el proceso temporal en pasado, presente y futuro, los sauntrantika demostraron la interdependencia de los tres y defendieron la insostenibilidad de cualquier noción de un pasado, presente y futuro reales independientes. Demostraron que el tiempo no se puede concebir como entidad intrínsecamente real, que existe independientemente de los fenómenos temporales, sino que ha de entenderse como un conjunto de relaciones entre fenómenos temporales. Al margen de los fenómenos temporales en que nos apoyamos para construir el concepto de tiempo, no existe un tiempo real, que opere a modo de un gran contenedor, dentro del cual se dan cosas y acontecimientos, un absoluto con existencia propia.

Estos argumentos a favor de la relatividad del tiempo, que posteriormente fueron desarrollados por Nagarjuna, son esencialmente filosóficos, aunque sigue siendo un hecho que la tradición filosófica budista ha percibido el tiempo como algo relativo durante casi dos mil años. Aunque parece que algunos científicos conciben el espacio-tiempo cuatridimensional de Einstein como un gran contenedor de existencia inherente dentro del cual ocurren cosas, para un pensador budista familiarizado con la argumentación de Nagarjuna la demostración de Einstein de la relatividad del tiempo, especialmente a través de sus famosos experimentos lógicos, es extremadamente útil a la hora de ahondar en la comprensión de la naturaleza relativa del tiempo.

Confieso que mi comprensión de la teoría cuántica no es tan buena ¡a pesar de mis aplicados esfuerzos! Me han dicho que uno de los más importantes teóricos cuánticos, Richard Feynman, escribió en cierta ocasión: «Creo poder afirmar, sin temor a equivocarme, que nadie entiende la mecánica cuántica». De modo que, al menos, me siento bien acompañado en mi desconocimiento. Pero incluso para alguien como yo, incapaz de seguir los complejos silogismos matemáticos de la teoría —de hecho, las matemáticas son un área de la ciencia moderna con la que no parece que yo tenga ninguna conexión kármica— resulta evidente que no podemos hablar de las partículas subatómicas como entidades determinadas, independientes ni mutuamente excluyentes. Los componentes elementales de la materia y los fotones (es decir, las sustancias básicas de la materia y de la luz, respectivamente) pueden ser partículas tanto como ondas, o ambas cosas a la vez. (De hecho, George Thomson, el científico que ganó el premio Nobel por demostrar que el electrón es una onda, era hijo de J. J. Thomson, el científico que ganó el mismo premio por demostrar que el electrón es una partícula). Que los electrones sean percibidos como partículas o como ondas depende, según me dicen, de la acción del observador y de su elección de aparatos o medios de medición.

Aunque hacía mucho que había oído hablar de esta cualidad paradójica de la luz, fue solo en 1997 —cuando el físico experimental Anton Zeilinger me la explicó con ilustraciones detalladas— cuando sentí que, por fin, había entendido el tema. Anton me hizo ver cómo es el propio experimento lo que determina si un electrón se comporta como partícula o como onda. El famoso experimento de las dos rendijas consiste en disparar electrones de uno en uno a través de una barrera de interferencia provista de dos rendijas, y registrarlos en un soporte, como podría ser una placa fotográfica colocada del otro lado de la barrera. Si solo una de las rendijas está abierta, cada

electrón deja en la placa fotográfica la impronta de una partícula. Si ambas rendijas están abiertas, sin embargo, al disparar un gran número de electrones, la impronta en la placa fotográfica indica que han pasado por ambas rendijas a la vez, registrándose como onda.

Anton llevaba un aparato que podía reproducir el experimento a menor escala, de modo que todos los participantes nos divertimos mucho. A Anton le gusta mantenerse muy cerca de los aspectos empíricos de la mecánica cuántica y fundamenta sus explicaciones en aquello que podemos aprender directamente de los experimentos. Una actitud muy distinta a la de David Bohm, especialmente interesado en las implicaciones teóricas y filosóficas de la mecánica cuántica. Más tarde supe que Anton era, y sigue siendo, un gran defensor de la llamada interpretación de Copenhague de la mecánica cuántica, mientras que David Bohm era uno de sus más convencidos críticos.

Debo admitir que todavía no comprendo del todo las posibles implicaciones conceptuales y filosóficas de esta paradoja de la dualidad onda-partícula. No me supone ningún problema aceptar la implicación filosófica fundamental, a saber, que a nivel subatómico la noción misma de la realidad no se puede separar del sistema de medidas que utiliza el observador y, por lo tanto, no se puede considerar completamente objetiva. No obstante, salvo que atribuyamos algún tipo de inteligencia a los electrones, esta misma paradoja parece sugerir, a nivel subatómico, la disolución de dos de los más importantes principios de la lógica, la ley de la contradicción y la ley del medio excluido. Según nuestra experiencia convencional, lo que es una onda no puede ser también una partícula. A nivel subatómico, sin embargo, la luz aparece como una contradicción, ya que se comporta como ambas. De manera similar, en el experimento de las dos rendijas, parece que los fotones atraviesan ambas al mismo tiempo, refutando así la ley del medio excluido, según la cual deberían pasar por una o bien por la otra.

En lo referente a las implicaciones conceptuales de los resultados del experimento de la doble rendija, creo que sigue habiendo un gran debate. El famoso principio de la incertidumbre de Heisenberg afirma que, cuanto más preciso el cálculo de la posición de un electrón, más incierto es nuestro conocimiento de su velocidad y, cuanto más precisa la medición de su velocidad, más incierta su posición. Podemos conocer la posición de un electrón en cualquier momento dado pero no su comportamiento, o podemos conocer su comportamiento pero no su posición. Esto vuelve a demostrar que la actitud del observador es fundamental: si elegimos conocer la velocidad de un electrón, renunciamos conocer su posición; si elegimos conocer su posición, renunciamos conocer su velocidad. El observador, por tanto, participa, en efecto, de la realidad observada. Entiendo que esta cuestión del papel del observador representa una de las facetas más peliagudas de la mecánica cuántica. De hecho, en la conferencia de Mente y Vida de 1997 los científicos asistentes mantuvieron posiciones matizadas muy distintas. Unos argumentaban que el papel del observador se limita a la elección del aparato de medición, otros atribuían mayor importancia al rol del observador, como elemento constitutivo de la realidad observada.

Este problema es tema de debate de los pensadores budistas desde hace mucho tiempo. En un lado están los «realistas» del budismo, quienes creen que el mundo material está compuesto por partículas indivisibles, que representan una realidad objetiva, independiente de la mente. En el

otro están los «idealistas», la llamada escuela de la Mente Sola, quienes rechazan por completo la realidad objetiva del mundo exterior. Conciben el mundo material exterior como proyección, en última instancia, de la mente observadora. Existe, sin embargo, un tercer punto de vista, la posición de la escuela Prasangika, perspectiva que goza de muy alta estima dentro de la tradición tibetana. De acuerdo con esta posición, la realidad del mundo exterior no se rechaza sino que se acepta como relativa. Es contingente con el lenguaje empleado, las convenciones sociales y los conceptos comunes. La noción de una realidad previamente dada e independiente del observador es insostenible. Como para la nueva física, la materia no puede ser percibida ni descrita objetivamente, al margen del observador. La materia y la mente son interdependientes.

Este reconocimiento de la naturaleza fundamentalmente dependiente de la realidad —que el budismo denomina «originación dependiente»— se encuentra en el núcleo mismo de la comprensión budista del mundo y de la naturaleza de nuestra existencia humana. Brevemente expuesto, el principio de la originación dependiente se puede entender de las siguientes tres maneras. En primer lugar, todas las cosas y acontecimientos condicionados del mundo llegan a la existencia únicamente como resultado de la interacción de causas y condiciones. No surgen simplemente de la nada, ya plenamente conformados. En segundo lugar, existe una dependencia mutua entre las partes y el todo; sin las partes, el todo no puede existir, sin el todo, no tiene sentido hablar de partes. Esta interdependencia de las partes y el todo se aplica tanto en términos espaciales como temporales. En tercer lugar, todo aquello que existe y tiene una identidad, únicamente lo hace en el marco global de todas las cosas que posible o potencialmente guardan relación con él. Ningún fenómeno posee una identidad intrínseca o independiente.

Y el mundo está compuesto por una red de interrelaciones complejas. No podemos hablar de la realidad de una entidad discreta fuera del contexto de sus relaciones mutuas con el entorno y los demás fenómenos, incluido el lenguaje, los conceptos y otras convenciones. De modo que no existen sujetos sin los objetos que les definen, no existen objetos sin los sujetos que los contemplan, no existen autores sin las obras hechas. No hay silla sin patas, asiento, respaldo, madera, clavos, el suelo que le sirve de apoyo, las paredes que delimitan la habitación en que se encuentra, las personas que construyeron la habitación y los individuos que convienen en llamarla silla y en reconocerla como un objeto en el que uno se puede sentar. No solo es completamente contingente la existencia de las cosas y los acontecimientos sino que, de acuerdo con este principio, sus mismas identidades dependen enteramente unas de las otras.

En la física, la naturaleza hondamente interdependiente de la realidad fue demostrada por la llamada paradoja EPR —bautizada con los nombres de sus creadores, Albert Einstein, Boris Podolsky y Nathan Rosen— que, en su origen, fue formulada para desafiar la mecánica cuántica. Supongamos que se crean un par de partículas que, a continuación, se separan y se alejan una de la otra, moviéndose en direcciones opuestas, tal vez, hacia lugares muy distantes entre sí, como Dharamsala, donde resido, y Nueva York, pongamos por caso. Una de las propiedades de este par de partículas es que su rotación debe seguir direcciones opuestas, de forma que una se defina como «arriba» y la otra, «abajo». Según la mecánica cuántica, la correlación de mediciones (por ejemplo, cuando una partícula es «arriba» la otra es «abajo») debe darse aunque los atributos

individuales no queden determinados hasta que los experimentadores midan una de las partículas, supongamos que la de Nueva York. En este momento, la partícula de Nueva York adquirirá un valor —digamos que de «arriba»— en cuyo caso, la otra partícula debe simultáneamente ser «abajo». Dichas determinaciones de arriba y abajo son instantáneas, incluso para la partícula de Dharamsala, que, en sí, no ha sido medida. A pesar de su separación, las dos partículas aparecen como una entidad enlazada. Según la mecánica cuántica, parece existir una profunda y sorprendente conexión en el corazón de la física.

En un coloquio público que se celebró en Alemania llamé la atención a la tendencia creciente entre científicos serios de tener en consideración los preceptos de las tradiciones contemplativas del mundo. Hablé del terreno común entre mi propia tradición budista y la ciencia moderna, especialmente de los argumentos budistas que abogan por la relatividad del tiempo y el rechazo de cualquier noción de esencialismo. Entonces vi que Cari von Weizsäcker se encontraba entre el público y, cuando dije lo mucho que le debía por mis limitados conocimientos de física cuántica, tuvo la amabilidad de comentar que, si su propio maestro, Werner Heisenberg, hubiera estado presente, le hubiese encantado conocer los claros y resonantes paralelismos entre la filosofía budista y sus conocimientos científicos.

Otra serie de planteamientos de la mecánica cuántica tiene que ver con la cuestión de la medición. Entiendo que, de hecho, existe todo un área de investigación que se dedica a este tema. Muchos científicos sostienen que es el acto de la medición lo que provoca el «colapso» de la función de onda o bien de partícula, según el sistema de medición que emplee el experimento. Es solo durante el experimento que el potencial se realiza. No obstante, vivimos en un mundo de objetos cotidianos. La pregunta es, por lo tanto: ¿Cómo conciliar, desde el punto de vista de la física, nuestras nociones convencionales del mundo cotidiano de objetos y sus propiedades, por un lado, con el extraño mundo de la mecánica cuántica por el otro? ¿Es realmente posible conciliar estas dos perspectivas? ¿O estamos condenados a vivir con una visión del mundo aparentemente esquizofrénica?

En el curso de un encuentro de dos días en torno a los temas epistemológicos referentes a los fundamentos de la mecánica cuántica y la filosofía budista del Camino Medio que se celebró en Innsbruck, donde Anton Zeilinger, Arthur Zajonc y yo estuvimos dialogando, Anton me dijo que un bien conocido colega suyo había comentado, en cierta ocasión, que la mayoría de los físicos cuánticos se relacionan con su campo de estudio de una forma esquizofrénica. Mientras se encuentran en el laboratorio jugando con la materia son realistas. Hablan de los fotones y los electrones que van de aquí para allá. Sin embargo, en el momento de iniciar una conversación filosófica e interrogarles acerca de los fundamentos de la mecánica cuántica, la mayoría afirman que, en realidad, nada existe al margen del aparato que lo define.

Problemas parecidos surgieron en el seno de la filosofía budista en relación con la disparidad entre nuestra visión convencional del mundo y la perspectiva que sugiere la filosofía del vacío de Nagarjuna, el cual invocaba la noción de las dos verdades, la «convencional» y la «última», relacionadas respectivamente con el mundo de la experiencia cotidiana y con las cosas y los acontecimientos en su forma última de existencia, es decir, en el nivel del vacío. A nivel

convencional, podemos hablar de un mundo pluralista de cosas y acontecimientos con identidades y causas diferenciadas. Este es el mundo donde podemos esperar que operen sin fisuras las leyes de causa y efecto y las leyes de la lógica: los principios de identidad y contradicción, y la ley del medio excluido. Este mundo de la experiencia empírica no es una ilusión ni es irreal. Es real, en tanto que lo percibimos. Un grano de cebada produce un brote de cebada que, con el tiempo, dará lugar a una cosecha de cebada. La ingestión de un veneno puede causar la muerte y, de manera similar, la toma de un medicamento puede curar una enfermedad. Desde la perspectiva de la verdad última, no obstante, las cosas y los acontecimientos no poseen realidades discretas e independientes. Su estatus ontológico último es «vacío», en el sentido de que nada posee una especie de esencia o existencia intrínseca.

Puedo concebir algo similar a este principio de las dos verdades en el campo de la física. Por ejemplo, podemos afirmar que el modelo newtoniano es excelente para el mundo convencional tal como lo conocemos, mientras que la relatividad einsteiniana —basada en presupuestos radicalmente distintos— representa un modelo excelente para un ámbito distinto o más inclusivo. El modelo einsteiniano describe aspectos de la realidad para los que son cruciales los estados de movimiento relativo aunque, en la mayoría de los casos, no llega a afectar nuestra visión convencional de las cosas. De forma similar, los modelos de la realidad de la mecánica cuántica representan la acción de un ámbito distinto, la realidad de las partículas, en su mayor parte «inferida», especialmente en el campo microscópico. Cada una de estas aproximaciones es excelente en sí y para los propósitos que fue concebida pero, si pensamos que cualquiera de estos modelos está constituido por cosas intrínsecamente reales, estamos abocados a la decepción.

Aquí creo conveniente reflexionar sobre una distinción crucial que planteara Chandrakirti (siglo VII de la era común) entre los ámbitos del discurso que hacen referencia a la verdad convencional y la verdad última de las cosas. Chandrakirti sostenía que, a la hora de formular una visión de la realidad, debemos ser sensibles al alcance y a los parámetros de nuestro modo específico de investigación. Afirmaba, por ejemplo, que rechazar la identidad, causalidad y originación específicas de las cosas del mundo cotidiano, como sugerían algunos filósofos del vacío, únicamente porque dichas nociones resultan insostenibles desde la perspectiva de la realidad última, constituiría un error metodológico.

En el nivel convencional, nuestra percepción de las causas y los efectos es continua. Si intentamos averiguar quién es el responsable de un accidente, no ahondamos en la naturaleza más profunda de la realidad, donde una cadena infinita de acontecimientos haría imposible designar un culpable. Cuando atribuimos características como la causa y el efecto al mundo empírico, no trabajamos sobre la base de un análisis metafísico, que indaga en el estatus ontológico último de las cosas y sus propiedades. Lo hacemos dentro de los límites de las convenciones, el lenguaje y la lógica cotidianas. En cambio, argumenta Chandrakirti, los postulados metafísicos de las escuelas filosóficas, como el concepto de un Creador o de un alma eterna, sí pueden ser refutados por medio del análisis de su estatus ontológico último. Esto es así porque dichas entidades se posicionan sobre la base de una exploración del modo último de existencia de las cosas.

En esencia, Nagarjuna y Chandrakirti vienen a decir lo siguiente: cuando se trata del mundo de

la experiencia empírica, siempre que no atribuyan a las cosas una existencia intrínseca independiente, las nociones de causalidad, identidad y diferencia, y los principios de la lógica, seguirán siendo sostenibles. Su validez, no obstante, se verá limitada por el marco relativo de la verdad convencional. El intento de fundamentar las nociones de identidad, existencia y causalidad en una existencia objetiva e independiente supondría transgredir los límites de la lógica, el lenguaje y la convención. No es necesario postular la existencia objetiva e independiente de las cosas, ya que podemos atribuir una realidad robusta y no arbitraria a las cosas y los acontecimientos que no solo sostiene las funciones cotidianas sino que, a la vez, proporciona una base firme para la actividad ética y espiritual. El mundo, según la filosofía del vacío, está compuesto por una red de realidades interrelacionadas y de origen interdependiente, en cuyo seno unas causas de origen interdependiente dan lugar a unas consecuencias de origen interdependiente, de acuerdo con unas leyes de la causalidad de origen interdependiente. Lo que hacemos y lo que pensamos en nuestra vida, por lo tanto, adquiere una importancia extraordinaria, puesto que afecta todo aquello con lo que nos relacionamos.

La naturaleza paradójica de la realidad, tal como la revelan la filosofía budista del vacío y la física moderna, representa un gran desafío a los límites del conocimiento humano. La esencia del problema es epistemológica: ¿Cómo conceptuar y comprender la realidad de forma coherente? Los filósofos budistas del vacío no solo han desarrollado toda una cosmovisión basada en el rechazo de la muy arraigada tentación de tratar la realidad como si estuviera compuesta por entidades objetivas intrínsecamente reales sino que se han esforzado por aplicar estas nociones en su vida cotidiana. La solución budista a esta contradicción aparentemente epistemológica consiste en interpretar la realidad en términos de la teoría de las dos verdades. La física ha de desarrollar una epistemología que ayude a sortear la distancia aparentemente insalvable entre la imagen de la realidad de la física clásica y de la experiencia cotidiana, y la de su oponente, la mecánica cuántica. En cuanto a lo que podrían ser las implicaciones de la teoría de las dos verdades en la física, no tengo la más remota idea. En su raíz, el problema filosófico al que se enfrenta la física a la luz de la mecánica cuántica es si la noción misma de la realidad —definida en términos de unos constituyentes esencialmente reales de la materia— resulta sostenible. Lo que la filosofía budista del vacío puede ofrecer es un modelo coherente de comprensión de la realidad que no es esencialista. Que esto resulte útil, solo el tiempo lo dirá.

4

EL BIG BANG Y EL UNIVERSO SIN COMIENZO DE LOS BUDISTAS

¿Quién no ha experimentado un sentimiento de admiración reverente en una noche despejada al contemplar los cielos iluminados por incontables estrellas? ¿Quién no se ha preguntado, alguna vez, si hay una inteligencia detrás del cosmos? ¿Quién no se ha preguntado si el nuestro es el único planeta con vida? Para mí, estas son curiosidades naturales para la mente humana. A lo largo de la historia de la civilización humana, ha existido el impulso real de hallar respuestas a estas preguntas. Uno de los mayores logros de la ciencia moderna es habernos acercado más que nunca a la comprensión de las condiciones y de los complicados procesos que subyacen a los orígenes de nuestro cosmos.

Como muchas culturas antiguas, la tibetana dispone de un complejo sistema de astrología que contiene elementos de lo que una cultura moderna llamaría astronomía, de forma que hay nombres tibetanos para la mayoría de las estrellas que resultan visibles con el ojo desnudo. De hecho, hace mucho que los tibetanos y los indios son capaces de predecir los eclipses lunares y solares con un alto grado de precisión, basándose en sus observaciones astronómicas. Siendo niño en el Tíbet pasaba muchas noches observando el cielo con mi telescopio y aprendiendo las formas y los nombres de las constelaciones.

Aún recuerdo la alegría que sentí cuando pude visitar un auténtico observatorio astronómico en Delhi, en el Planetario Birla. En 1973, durante mi primera visita a Occidente, la Universidad de Cambridge me invitó a dar una charla en la Casa del Senado y en la Facultad de la Divinidad. Cuando el vicerrector me preguntó si había algo especial que me apetecía hacer en Cambridge, respondí sin vacilación que deseaba visitar el famoso radiotelescopio del Departamento de Astronomía.

En una de las conferencias de Mente y Vida que se celebran en Dharamsala, el astrofísico Piet Hut, del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, mostró una simulación por ordenador de cómo ven los astrónomos los acontecimientos cósmicos que siguen a la colisión entre galaxias. Fue algo fascinante, un auténtico espectáculo. Estas animaciones por ordenador nos ayudan a ver de qué forma se ha ido expandiendo el universo a lo largo del tiempo y según las leyes básicas de la cosmología, dadas determinadas condiciones inmediatamente después de la explosión cósmica. Terminada la presentación de Piet Hut, hubo un debate abierto. Dos de los participantes en la conferencia, David Finkelstein y George Greenstein, trataron de demostrar el fenómeno del universo en expansión con el uso de bandas elásticas con anillos. Lo recuerdo con claridad, porque dos de mis traductores y yo mismo teníamos algunas dificultades a la hora de imaginar la expansión cósmica a partir de aquella demostración. Más tarde todos los científicos presentes aunaron esfuerzos para tratar de simplificar la explicación, cosa que, por supuesto, acabó por

confundirnos todavía más.

La cosmología moderna, como casi todo en las ciencias físicas, se fundamenta en la teoría de la relatividad de Einstein. En cosmología, las observaciones astronómicas combinadas con la teoría general de la relatividad, que reformuló la gravedad como la curvatura de espacio y tiempo, han demostrado que nuestro universo ni es eterno ni es estático en su forma actual. Está en un proceso de evolución y expansión continuas. Este hallazgo concuerda con la intuición básica de los antiguos cosmólogos budistas, quienes pensaban que cualquier sistema cosmológico dado atraviesa fases de formación, expansión y, por último, destrucción. En la cosmología moderna de los años veinte, tanto la predicción teórica (de Alexander Friedmann) como la detallada observación empírica (de Edwin Hubble) —según la cual se detecta un desplazamiento mayor de la luz roja en la luz emitida por las galaxias distantes que por las más cercanas— demostraron convincentemente que el universo es curvo y se está expandiendo.

Se supone que dicha expansión se inició con una gran explosión cósmica, el famoso Big Bang, que se cree ocurrió hace unos doce o quince mil millones de años. La mayoría de los cosmólogos actuales creen que, pocos segundos después de la explosión, la temperatura decreció hasta un punto que facilitó reacciones que empezaron a formar los núcleos de los elementos más ligeros, de los que, mucho más tarde, nacería toda la materia que existe en el cosmos. De modo que el espacio, el tiempo, la materia y la energía, tal como los conocemos y percibimos, nacieron de aquella bola de fuego, materia y radiaciones. En los años sesenta descubrieron la presencia de radiaciones microondas de fondo en todo el universo, fenómeno que fue interpretado como un eco, un relumbrar del Big Bang inicial. La medición precisa del espectro, la polarización y la distribución espacial de esta radiación de fondo parece confirmar, al menos en líneas generales, los actuales modelos teóricos de los orígenes del universo.

Antes de la detección accidental de este ruido microondas de fondo, se libraba un debate entre dos grandes escuelas de la cosmología moderna. Unos preferían interpretar la expansión del universo como un proceso estable, es decir, el universo se expande a un ritmo estable, según leyes constantes de la física, que se le pueden aplicar en cualquier momento dado. Del otro lado estaban aquellos que interpretaban la evolución en términos de una explosión cósmica. Me han dicho que entre los defensores del modelo de estado estable se encontraban algunos de los científicos más relevantes de la cosmología moderna, como Fred Hoyle. De hecho, en algún momento no muy lejano, esta teoría representaba la posición científica mayoritaria respecto al origen de nuestro universo. En la actualidad, parece que la mayoría de los cosmólogos están convencidos de que el ruido microondas de fondo demuestra definitivamente la validez de la hipótesis del Big Bang. Es un ejemplo maravilloso de cómo, en última instancia, son las pruebas empíricas las que emiten el juicio definitivo en la ciencia. Al menos en principio, lo mismo se puede decir del budismo, que afirma que el cuestionamiento de la autoridad de las pruebas empíricas equivale a la descalificación de uno mismo como interlocutor válido en un debate crítico.

En el Tíbet existían mitos complejos de la creación, surgidos de la religión de Bon, anterior al budismo. Uno de los temas centrales de aquellos mitos es el nacimiento del orden a partir del caos, de la luz a partir de la oscuridad, del día a partir de la noche, de la existencia a partir de la

nada. Son actos realizados por un ser trascendental, que crea todo con su puro potencial. Otro grupo de mitos retrata el universo como un organismo vivo, que nace de un huevo cósmico. En el seno de las ricas tradiciones religiosas y espirituales de la India antigua se desarrollaron numerosas visiones cosmológicas, contradictorias entre sí. Aquella variedad incluía formulaciones tan diversas como la antigua teoría Samkhya de la materialidad primordial, que describe los orígenes del cosmos y de la vida que contiene como expresión de un sustrato subyacente absoluto; el atomismo Vaisheshika, que sustituyó una pluralidad de «átomos» indivisibles como unidades básicas de la realidad con un único sustrato subyacente; las diferentes teorías de los dioses Brahman e Ishvara como fuentes de la creación divina; y la teoría de la escuela materialista radical Charvaka, que interpreta la evolución del universo como un proceso material aleatorio y sin propósito definido, considerándose todos los procesos mentales derivativos de complejas configuraciones de fenómenos materiales. Esta última posición no difiere de la noción materialista científica, según la cual la mente se reduce a una realidad neurológica y bioquímica y esta, a su vez, a hechos físicos. El budismo, en cambio, explica la evolución del cosmos según el principio de la originación dependiente, en que el origen y la existencia de todo ha de entenderse en términos de la complicada red de causas y condiciones interrelacionadas. Y esto se aplica tanto a la materia como a la conciencia.

Según las viejas escrituras, el propio Buda jamás respondió directamente a las preguntas sobre el origen del universo. En una de sus famosas parábolas, el Buda describió a la persona que plantea este tipo de preguntas como un hombre herido por una flecha envenenada. En lugar de permitir que el cirujano le extraiga la flecha, el herido insiste en conocer primero la casta, el nombre y el clan del hombre que le disparó la flecha. Si es moreno, castaño o rubio. Si vive en una aldea, un pueblo o una ciudad. Si el arma utilizada fue arco o ballesta. Si la cuerda era de fibra, de caña, de cáñamo, de nervio o de corteza. Si el astil era de madera silvestre o cultivada, etcétera, etcétera. Las interpretaciones del significado de aquella negación del Buda a responder directamente a la pregunta varían. Unos sostienen que no quería responder porque estas preguntas metafísicas no guardan relación directa con la liberación. Otros, con Nagarjuna a la cabeza, argumentan que, en la medida en que las preguntas partían de la suposición de una realidad intrínseca de las cosas y no de la originación dependiente, contestarlas hubiera contribuido al afianzamiento de la fe en una existencia sólida e inherente.

Las diferentes tradiciones budistas agrupan las preguntas de forma distinta. El canon Pali recoge diez preguntas de este tipo sin contestar, mientras que la tradición india clásica heredada por los tibetanos recoge las siguientes catorce:

1. ¿Son eternos el universo y el yo?
2. ¿Son transitorios el universo y el yo?
3. ¿Son eternos a la vez que transitorios el universo y el yo?
4. ¿Ni son eternos ni transitorios el universo y el yo?
5. ¿Tienen un comienzo el universo y el yo?
6. ¿No tienen un comienzo el universo y el yo?
7. ¿Tienen y no tienen un comienzo el universo y el yo?

8. ¿Ni tienen ni no tienen un comienzo el universo y el yo?
9. ¿Existe el Bendito después de la muerte?
10. ¿No existe el Bendito después de la muerte?
11. ¿Existe a la vez que no existe el Bendito después de la muerte?
12. ¿Ni existe ni no existe el Bendito después de la muerte?
13. ¿Es la mente lo mismo que el cuerpo?
14. ¿Son la mente y el cuerpo dos entidades separadas?

A pesar de la tradición que recogen las escrituras acerca de la negación del Buda a participar en este nivel de discurso metafísico, el budismo como sistema filosófico de la India antigua tiene una larga historia de análisis profundo de esas preguntas fundamentales y eternas sobre nuestra existencia y el mundo en que vivimos. Mi propia tradición tibetana ha recibido este legado filosófico.

El budismo recogía dos grandes tradiciones cosmológicas. Una de ellas es el sistema Abhidharma, que comparten muchas escuelas budistas, como la Theravada, que es, hasta el día de hoy, la tradición dominante en países como Tailandia, Sri Lanka, Birmania, Camboya y Laos. Aunque la tradición budista que se introdujo en el Tíbet es la Mahayana, especialmente la versión de budismo indio conocida como Nalanda, la psicología y la cosmología Abhidharma forman parte importante del panorama intelectual tibetano. La obra principal del sistema cosmológico Abhidharma que llegó hasta el Tíbet es el *Tesoro de conocimiento superior* —*Abhidharmakosha*— de Vasubandhu. La segunda tradición cosmológica del Tíbet es el sistema hallado en un importante conjunto de textos budistas vajrayana, que pertenecen al género teórico-práctico conocido como Kalachakra, que significa literalmente «rueda del tiempo». Aunque la tradición atribuye las enseñanzas básicas del ciclo Kalachakra al propio Buda, resulta difícil identificar con precisión la fecha del origen de las obras más antiguas de ese sistema. Después de la traducción de los textos Kalachakra fundamentales del sánscrito al tibetano en el siglo XI, el Kalachakra llegó a ocupar un lugar relevante en la herencia budista tibetana.

A la edad de veinte años, cuando empecé el estudio sistemático de los textos que analizan la cosmología Abhidharma, sabía ya que la tierra es redonda, había visto en revistas las imágenes fotográficas de los cráteres volcánicos en la superficie de la Luna y tenía alguna noción del giro orbital de la Tierra y de la Luna alrededor del Sol. Debo reconocer, por lo tanto, que el estudio de la presentación clásica de Vasubandhu del sistema cosmológico Abhidharma no me atrajo demasiado.

La cosmología Abhidharma describe una Tierra plana, alrededor de la cual giran cuerpos celestiales como la Luna y el Sol. Según esta teoría, nuestra Tierra es uno de los cuatro «continentes» —el continente sur, para ser precisos— situados en las cuatro direcciones cardinales de una gran montaña llamada monte Mera, que se encuentra en el centro del universo. Cada uno de los cuatro continentes está flanqueado por continentes menores, y los espacios que les separan están cubiertos de inmensos océanos. Este sistema cosmológico en su totalidad se apoya en un «suelo» que, a su vez, permanece suspendido en el espacio vacío. El poder del «aire» mantiene la base a flote en el espacio vacío. Vasubandhu ofrece una detallada descripción de los

cursos orbitales de la Luna y del Sol, así como de sus tamaños y de las distancias que les separan de la Tierra.

Estos tamaños, distancias, etcétera, son refutados de plano por las pruebas empíricas de la astronomía moderna. En la filosofía budista existe una máxima que afirma que sostener un principio en contra de la razón supone minar la propia credibilidad. Contradecir las pruebas empíricas sería una falacia aún mayor. Por eso es difícil aceptar la cosmología Abhidharma al pie de la letra. De hecho, sin necesidad de recurrir a la ciencia moderna, existe una gama suficiente de modelos cosmológicos contradictorios dentro de la filosofía budista para cuestionar la validez literal de cualquier versión en particular. En mi opinión, en budismo debe abandonar muchos aspectos de la cosmología Abhidharma.

Es discutible hasta qué punto el propio Vasubandhu creía en la cosmovisión Abhidharma. Él pretendía una presentación sistemática de la variedad de especulaciones cosmológicas que se daban en la India de aquel tiempo. Estrictamente hablando, la descripción del cosmos y de sus orígenes —que los textos budistas denominan «contenedor»— es secundaria a la presentación de la naturaleza y los orígenes de los seres sensibles, que son el «contenido». Gendün Chöphel, el erudito tibetano que recorrió gran parte del subcontinente indio en los años treinta, sugirió que la descripción Abhidharma de la «Tierra» como continente sur simbolizaba el mapa antiguo de la India central. Ofreció un relato interesante de cómo las descripciones de los tres «continentes» restantes concuerdan con lugares geográficos concretos de la India moderna. Que su interpretación esté acertada o que esos lugares recibieran su nombre a raíz de los «continentes» que, según se creía, rodeaban el monte Mera, es una cuestión abierta a debate.

Algunas de las escrituras antiguas describen los planetas como cuerpos esféricos suspendidos en el vacío, de un modo parecido a como la cosmología moderna concibe los sistemas planetarios. La cosmología Kalachakra ofrece una secuencia definida para la evolución de los cuerpos celestiales en nuestra galaxia. Primero se formaron las estrellas, luego se creó nuestro sistema solar, etcétera. Lo que tienen de interesante las cosmologías Abhidharma y Kalachakra es la imagen más amplia que ofrecen de los orígenes del universo. Se reconoce que el nuestro es solo uno de los incontables sistemas existentes en el cosmos. Tanto Abhidharma como Kalachakra emplean el término técnico *triquilicosmos* (que, según creo, corresponde a mil millones de sistemas, aproximadamente) para comunicar esa noción de la vastedad de los sistemas del universo, y ambas afirman la infinidad de dichos sistemas. De modo que, en principio, aunque no exista un «comienzo» ni un «fin» para el universo en su totalidad, sí existe un proceso temporal definido de comienzo, medio y fin para cada sistema individual.

La evolución de un sistema cósmico particular se concibe en términos de cuatro etapas fundamentales, las denominadas cuatro eras de *1)* el vacío, *2)* la formación, *3)* la duración y, finalmente, *4)* la destrucción. Se cree que cada una de estas etapas dura un tiempo larguísimo, veinte «medios eones», y que es solo en el último medio eón de la etapa de la formación cuando evolucionan los seres sensibles. La destrucción de un sistema cósmico puede deberse a cualquiera de los tres elementos naturales que no sean la tierra y el espacio, es decir, al agua, al fuego o al aire. Aquel elemento que provoca la destrucción del sistema cósmico anterior será la base de la

creación del nuevo cosmos.

En el centro de la cosmología budista, por tanto, no solo existe la idea de la existencia de múltiples sistemas cósmicos —infinitamente más que los granos de arena del río Ganges, según algunos textos— sino también la noción de que se encuentran en un constante proceso de formación y destrucción. Esto significa que el universo no tiene un comienzo absoluto. Las preguntas que esta idea plantea a la ciencia son fundamentales. ¿Hubo un único Big Bang o hubo muchos? ¿Hay un único universo o hay muchos, un número infinito de ellos, incluso? ¿Es el universo finito o infinito, como aseveran los budistas? ¿Nuestro universo seguirá expandiéndose indefinidamente o su expansión se decelerará, se detendrá, incluso, hasta que todo acabe en una gran implosión? ¿Forma nuestro universo parte de un cosmos en eterno estado de reproducción? Los científicos debaten intensamente en torno a estas preguntas. Desde el punto de vista budista, surge una pregunta adicional. Aun admitiendo que solo hubo una gran explosión cósmica, podemos preguntar: ¿Fue aquel el origen del universo entero o únicamente el comienzo de nuestro sistema cósmico en particular? La pregunta fundamental, por lo tanto, es si el Big Bang —que, según los cosmólogos modernos, marca el comienzo de nuestro sistema cósmico actual— fue el principio de todo.

Vista desde la perspectiva budista, la idea de un único comienzo definitivo resulta muy problemática. Si existió tal comienzo absoluto, según la lógica, solo nos quedan dos opciones. Una es el teísmo, que alega que el universo fue creado por una inteligencia totalmente trascendente y, por lo tanto, al margen de las leyes de causa y efecto. La segunda opción consistiría en la creación del universo sin causa en absoluto. El budismo rechaza ambas. Si el universo es creación de una inteligencia preexistente, siguen vigentes las preguntas acerca del estatus ontológico de dicha inteligencia y de la realidad que representa.

Dharmakirti, el gran lógico y epistemólogo del siglo VII de la era común, hizo una convincente presentación de la crítica budista estándar del teísmo. En su obra clásica *Exposición de la cognición válida* Dharmakirti se enfrenta a algunas de las «pruebas» más relevantes a favor de la existencia de un Creador, formuladas por las escuelas filosóficas teístas de la India. Expuestos con brevedad, los argumentos a favor del teísmo son los siguientes: Los mundos de la experiencia interior y de la materia exterior son obra de una inteligencia preexistente porque *a)* como las herramientas del carpintero, operan en una secuencia ordenada; *b)* a semejanza de artefactos como las vasijas, tienen formas; *c)* como los objetos de uso cotidiano, poseen una eficacia causativa.

Estos argumentos, según creo, guardan cierta similitud con el argumento teísta de una tradición filosófica occidental que se conoce como argumento a partir del diseño. Según él, el orden considerable que percibimos en la naturaleza es prueba de la existencia de una inteligencia que debió crearla. Del mismo modo que no podemos concebir un reloj sin el relojero que lo hizo, nos es difícil concebir un universo ordenado sin la inteligencia creadora que lo ordenó.

Las escuelas filosóficas clásicas de la India que asumen una visión teísta del origen del universo son tan diversas como sus equivalentes occidentales. Una de las más antiguas es una rama de la escuela Samkhya, que sostenía que el universo llegó a ser gracias al juego creativo de lo que ellos llaman «sustancia primaria», el *prakrit* y el *Ishvara*. Dios. Se trata de una teoría

metafísica sofisticada, fundamentada en la ley natural de la causalidad, que explica el rol de la divinidad en términos de las características más misteriosas de la realidad, como son la creación, el propósito de la existencia y otros temas afines.

El punto crucial de la crítica de Dharmakirti consiste en la demostración de una inconsistencia fundamental que él percibe en la teoría teísta. Demuestra que el intento mismo de explicar el origen del universo en términos teístas viene motivado por el principio de la causalidad, no obstante —en última instancia— el teísmo se ve obligado a rechazar dicho principio. Atribuyendo un comienzo absoluto a la cadena causativa, los teístas sugieren que puede haber algo, al menos una causa, que queda fuera de la ley de la causalidad. Este comienzo, que representa la causa inicial, no obedecerá en sí a ninguna causa. Esa primera causa tendrá que ser un principio eterno y absoluto. De ser así, ¿cómo podemos explicar su capacidad de producir cosas y acontecimientos transitorios? Dharmakirti argumenta que a tal principio permanente no se le puede atribuir ninguna eficacia causativa. En esencia, afirma que la postulación de una primera causa únicamente puede ser una hipótesis metafísica arbitraria. No se puede demostrar.

Asanga, que escribió en el siglo IV, entendía el origen del universo en términos de la teoría de la originación dependiente. Esta teoría sostiene que todas las cosas nacen y llegan a su fin según determinadas causas y condiciones. Asanga identifica las tres condiciones principales que rigen el principio de la originación dependiente. En primer lugar, la condición de la *ausencia de una inteligencia preexistente*. Asanga rechaza la posibilidad de la creación del universo por tal inteligencia, argumentando que su existencia trascendería por completo las leyes de causa y efecto. Un ser absoluto que es eterno, trascendental y fuera del alcance de la ley de la causalidad, no podría interactuar con las causas y los efectos y sería, por lo tanto, incapaz de iniciar ni de poner fin a cualquier fenómeno. En segundo lugar, la condición de la *impermanencia*, que determina que las mismas causas y condiciones que dan lugar al mundo de la originación dependiente son impermanentes y sujetas a cambios. En tercer lugar, la condición de la *potencialidad*. Este principio hace referencia al hecho de que algo no puede producirse a partir de cualquier cosa. Para que un conjunto concreto de causas y condiciones dé lugar a un conjunto particular de efectos o consecuencias, debe existir algún tipo de relación natural entre ellas. Asanga afirma que el origen del universo se debe comprender en términos del principio de una cadena infinita de causación, sin trascendencia ni inteligencia preexistente.

El budismo y la ciencia comparten una reticencia fundamental a la hora de postular un ser trascendente como origen de todas las cosas. No es de sorprender, puesto que ambas tradiciones investigativas son esencialmente no teístas en su orientación filosófica. Si, no obstante, aceptamos el Big Bang como comienzo absoluto de todo, hecho que implica que el universo tiene un momento absoluto de nacimiento, salvo que nos neguemos a especular más allá de aquella explosión cósmica, los cosmólogos deberán aceptar, a pesar de sí mismos, la existencia de algún tipo de principio trascendente como causa del universo. Quizá no se trate del mismo Dios que postulan los teístas, sin embargo, en su papel fundamental de creador del universo, ese principio trascendental representará algún tipo de deidad.

Si, por otra parte, como han sugerido algunos científicos, el Big Bang no es tanto un punto de

partida como un momento de inestabilidad termodinámica, hay lugar para una interpretación más compleja y matizada de aquel acontecimiento cósmico. Parece que muchos científicos opinan que todavía no se ha emitido un juicio definitivo acerca del Big Bang como comienzo absoluto de todo. La única prueba empírica concluyente hasta el momento es que nuestro entorno cosmológico parece haber evolucionado a partir de un estado intensamente caliente y denso. Hasta que se encuentren pruebas más convincentes de los distintos aspectos de la teoría del Big Bang, y hasta que queden plenamente integrados los hallazgos de la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad, muchas de las cuestiones cosmológicas que aquí se plantean seguirán formando parte del terreno metafísico, no de la ciencia empírica.

Según la cosmología budista, el mundo está compuesto de los cinco elementos: el elemento del espacio, que sirve de sostén, y los cuatro elementos fundamentales de tierra, agua, fuego y aire. El espacio permite la existencia y funcionamiento de todos los demás elementos. El sistema Kalachakra presenta el espacio no como una nada absoluta sino como un medio de «partículas vacías» o «partículas espaciales», que son partículas «materiales» extremadamente sutiles. Este elemento del espacio es la base para la evolución y la disolución de los cuatro elementos, que se generan a partir de aquel y vuelven a ser absorbidos por él. El proceso de la disolución sigue el siguiente orden: tierra, agua, fuego y aire. El proceso de la generación sigue el orden inverso: aire, fuego, agua y tierra.

Asanga afirma que estos elementos básicos, que él describe como «los cuatro grandes elementos», no se deben concebir en términos de materialidad en el sentido estricto de la palabra. Él traza una distinción entre los «cuatro grandes elementos», que son más unas fuerzas en potencia, y los grandes elementos que son constitutivos de la materia agregada. Tal vez, resulte más fácil comprender los cuatro elementos de los objetos materiales como solidez (tierra), liquidez (agua), calor (fuego) y energía cinética (aire). Los cuatro elementos evolucionan desde el nivel más sutil al material, a partir de la causa subyacente de las partículas vacías, y se disuelven desde el nivel material al sutil, retornando a las partículas vacías del espacio. El espacio, con sus partículas vacías, es la base de todo el proceso. Quizá el término «partícula» no sea el más apropiado para designar estos fenómenos, ya que implica realidades materiales ya formadas. Por desgracia, los textos no contienen descripciones suficientes que nos ayuden a definir mejor estas partículas espaciales.

La cosmología budista establece el ciclo del universo de la siguiente manera: primero, hay un período de formación, luego un período de duración, a continuación, un período de destrucción y, por último, un período de vacío, que precede la formación de un universo nuevo. A lo largo del cuarto período, el del vacío, las partículas espaciales subsisten, y será a partir de ellas que nacerá toda la materia del nuevo universo. Es en estas partículas espaciales donde se encuentra la causa fundamental del mundo físico en su totalidad. Si queremos describir la formación del universo y de los cuerpos físicos de los seres, debemos analizar la manera en que los diferentes elementos constitutivos del universo pudieron cobrar forma a partir de las partículas espaciales.

Es el potencial específico de estas partículas que ha dado lugar a la estructura del universo y de todo lo que hay en él: los planetas, las estrellas y los seres sensibles, como los humanos y los

animales. Si regresamos a la causa última de los objetos materiales del mundo, llegaremos a las partículas espaciales. Su existencia precede al Big Bang, es decir, a cualquier nuevo comienzo, y son, de hecho, residuos del universo preexistente que se desintegró. Parece que algunos cosmólogos se inclinan a pensar que nuestro universo surgió como una fluctuación de lo que se denomina «vacío cuántico». Para mí, esta idea hace eco de la teoría Kalachakra de las partículas espaciales.

Desde el punto de vista de la cosmología moderna, comprender el origen del universo durante los primeros segundos de su existencia plantea un problema casi irresoluble. Parte de este problema reside en el hecho de que las cuatro fuerzas conocidas del universo —la gravedad, la electromagnética y las fuerzas nucleares débil y fuerte— no funcionan en esos momentos. Entran en juego más tarde, cuando la densidad y la temperatura de la etapa inicial han disminuido sustancialmente, y empiezan a formarse las partículas elementales de la materia, como el hidrógeno y el helio. El comienzo preciso del Big Bang es lo que llamamos una «singularidad». Allí fracasan todas las ecuaciones matemáticas y las leyes de la física. Cantidades normalmente mensurables, como la densidad y la temperatura, son indefinibles en ese momento.

Puesto que el estudio científico del origen cosmológico requiere la aplicación de ecuaciones matemáticas y la asunción de validez de las leyes de la física, parecería que, si estas leyes y ecuaciones fracasan, debemos preguntarnos si alguna vez podremos hallar una explicación completa de los segundos iniciales del Big Bang. Mis amigos científicos me dicen que algunas de las mentes más privilegiabas de la ciencia se dedican, precisamente, a explorar la historia de las primeras etapas de la formación de nuestro universos. Parece que, según algunos investigadores, la solución a lo que ahora aparece como un conjunto de problemas irresolubles yace en la formulación de una gran teoría unificada, que nos ayude a integrar todas las leyes de la física conocidas. Tal vez consiga reunir los dos paradigmas de la física moderna que ahora parecen contradecirse: la relatividad y la mecánica cuántica. Según me dicen, las suposiciones axiomáticas de estas dos teorías no se han podido conciliar, hasta el momento. La teoría de la relatividad afirma que el cálculo preciso de la condición exacta del cosmos en cualquier momento dado es posible, si disponemos de la información necesaria. La mecánica cuántica, en cambio, sostiene que el mundo de las partículas microscópicas se puede comprender únicamente en términos probabilísticos, porque, en un nivel fundamental, el mundo consiste de trozos o cuantos de materia (de ahí el nombre de física cuántica) que están sujetos al principio de la incertidumbre. Teorías de nombres exóticos, como la teoría de la hipersecuencia o la teoría M, son candidatas a la gran teoría unificada.

Existe otro impedimento a nuestro intento de alcanzar un conocimiento completo de la formación inicial del universo. En el nivel fundamental, afirma la mecánica cuántica, es imposible predecir con exactitud el comportamiento de una partícula en una situación dada. Por lo tanto, solo podemos hacer predicciones del comportamiento de una partícula sobre una base de probabilidades. Si esto es cierto, por muy eficaces que sean nuestras fórmulas matemáticas, nunca podremos comprender el desarrollo de un proceso, ya que nuestro conocimiento de las condiciones iniciales de un fenómeno o acontecimiento dado será siempre incompleto. En el

mejor de los casos, podremos hacer conjeturas aproximadas pero nunca lograr una descripción completa siquiera de un solo átomo, y mucho menos de todo un universo.

El pensamiento budista admite la práctica imposibilidad de alcanzar el conocimiento completo del origen del universo. Un texto Mahayana que se titula *La escritura del ornamento floral* contiene una larga descripción de los sistemas cósmicos infinitos y de los límites del conocimiento humano. Una sección llamada «Lo incalculable» ofrece una secuencia de cálculos de números extremadamente elevados, que culmina con términos como «lo incalculable», «lo inconmensurable», «lo ilimitado» y «lo incomparable». ¡El número más alto es el «cuadrado indecible», que se supone corresponde a la función de lo «inenarrable» multiplicado por sí mismo! Un amigo me ha dicho que este número se puede representar como 10^{59}. El *Ornamento floral* prosigue con la aplicación de estos números inconcebibles a los sistemas cósmicos. Afirma que, aunque mundos «incontables» sean reducidos a átomos y cada átomo contenga mundos «incontables», el número de sistemas cósmicos no se habrá agotado.

De modo similar, con unos bellos versos poéticos, el texto compara la intrincada e intensamente interrelacionada realidad del mundo con una red infinita de gemas, la «red de joyas de Indra», que se expande por el espacio infinito. En cada nudo de la red hay una gema de cristal, que se conecta con todas las demás gemas, a las que refleja en sí misma. Ninguna joya se encuentra en el centro ni en los extremos de la red. Cada una de ellas está en el centro, en la medida en que refleja todas las demás joyas de la reo. Al mismo tiempo está en el extremo, en la medida en que es reflejada en todas las demás joyas. Dada la profunda interconexión de todo lo que hay en el universo, no es posible alcanzar el conocimiento total de un solo átomo si no se es omnisciente. Conocer plenamente un átomo supondría conocer también sus relaciones con todos los demás fenómenos del universo infinito.

Los textos Kalachakra afirman que, antes de su formación, cualquier universo dado se encuentra en el estado de «vacío», donde todos sus elementos materiales existen en forma de potencialidad como «partículas espaciales». En determinado momento, cuando maduran las propensiones kármicas de los seres sensibles que han de evolucionar dentro de este universo dado, las «partículas de aire» empiezan a agregarse de forma similar, generando poderosos cambios «térmicos», que viajan por el aire. A continuación, se agregan las «partículas de agua» para formar una «lluvia» torrencial, que va acompañada de relámpagos. Finalmente, se agregan las «partículas de tierra» que, combinadas con los demás elementos, empiezan a asumir un estado de solidez. El quinto elemento, el «espacio», impregna todos los demás como fuerza inmanente y, por lo tanto, no posee una existencia diferenciada. Tras un larguísimo proceso temporal, los cinco elementos se expanden hasta formar el universo físico, tal como lo conocemos y percibimos.

Hasta ahora nos hemos referido al origen del universo como algo que consiste únicamente en una mezcla de energía y materia inánime: el nacimiento de las galaxias, los agujeros negros, las estrellas, los planetas y el caos de las partículas subatómicas. Desde la perspectiva del budismo, sin embargo, existe el tema esencial del papel de la conciencia. Por ejemplo la cosmología Kalachakra como la Abhidharma asumen que la formación de un sistema cósmico concreto está íntimamente ligada a las propensiones kármicas de los seres sensibles. En lenguaje actual,

podemos decir que estas cosmologías budistas proponen que nuestro planeta evolucionó de modo que pudiera sostener la evolución de seres sensibles, en la forma de las miríadas de especies que existen actualmente en la Tierra.

Al invocar aquí el karma no pretendo sugerir que todo está en función de aquello en el budismo. Debemos distinguir entre la operación de la ley natural de la causalidad, según la cual una serie dada de condiciones tendrá una serie dada de efectos, y la ley del karma, según la cual un acto intencionado cosechará determinados frutos. Si, por ejemplo, dejamos una hoguera sin apagar en el bosque, y las llamas prenden unas ramitas secas y se propagan, provocando un incendio forestal, el hecho de que los árboles en llamas ardan y se conviertan en carbón y en humo es, simplemente, un efecto de la ley natural de la causalidad, dada la naturaleza del fuego y de los materiales incendiados. Esta secuencia de acontecimientos no implica el karma. Pero que un ser sensible decida encender un fuego y luego se olvide de apagarlo —acto que ha dado origen a la cadena de acontecimientos— sí implica una causalidad kármica.

En mi opinión, el proceso entero de la evolución de un sistema cósmico obedece a la ley natural de la causalidad. Creo que el karma entra en acción en dos momentos. Cuando el universo evoluciona hasta el punto de poder sostener la vida de los seres sensibles, su destino se enlaza con el karma de estos seres que lo habitarán. Quizá resulte más difícil comprender la intervención inicial del karma, que es, en efecto, la maduración del potencial kármica de los seres sensibles que ocuparán dicho universo, que desencadena su devenir.

La capacidad de discernir exactamente cuándo el karma se cruza con la ley natural de la causalidad es, según la tradición budista, prerrogativa únicamente de la mente omnisciente del Buda. El problema consiste en conciliar los dos hilos explicativos: primero, que cualquier sistema cósmico y los seres que lo habitan surgen del karma y, segundo, que existe un proceso natural de causa y efecto que, simplemente, se desencadena. Los textos budistas más antiguos sugieren que la materia, por un lado, y la conciencia, por el otro, se relacionan de acuerdo a un proceso propio de causa y efecto, que da lugar a nuevos conjuntos de funciones y propiedades en ambos casos. En la medida en que comprendemos su naturaleza, relaciones causales y funciones, podemos derivar inferencias —en torno a la materia y también a la conciencia— que darán lugar al conocimiento. Esas etapas fueron codificadas como los «cuatro principios»: el principio de la naturaleza, el principio de la dependencia, el principio de la función y el principio de la evidencia.

La pregunta, pues, es esta: Estos cuatro principios, que, según la filosofía budista, constituyen las leyes de la naturaleza ¿son en sí independientes del karma o su existencia está ligada al karma de los seres que habitan el universo en que dichas leyes operan? Esta cuestión es similar a las preguntas planteadas en relación al estatus de las leyes de la física. ¿Puede existir un conjunto de leyes físicas completamente distintas en otro universo o las leyes de la física, tal como las conocemos, son válidas para todos los universos posibles? Si la respuesta es que unas leyes distintas pueden operar en universos distintos, desde el punto de vista budista, esto supondría que las propias leyes físicas están ligadas al karma de los seres sensibles que surgirán dentro de dicho universo.

¿Cómo ven las teorías cosmológicas budistas la evolución de la relación entre las

propensiones kármicas de los seres sensibles y el desarrollo del universo físico? ¿Con qué mecanismo se conecta el karma con la evolución del sistema físico? En general, los textos budistas Abhidharma no tienen mucho que decir sobre estas cuestiones, excepto la concepción general del entorno en el que existe el ser sensible como «efecto ambiental» del karma colectivo de este ser, que es compartido por miríadas de otros seres. Los textos Kalachakra, no obstante, describen relaciones estrechas entre el cosmos y los cuerpos de los seres sensibles que lo habitan, entre los elementos naturales del universo físico externo y los elementos internos de los seres sensibles, entre las fases de la evolución de los cuerpos celestiales y los cambios en los cuerpos de los seres sensibles. El Kalachakra presenta una imagen detallada de estas correlaciones y de sus manifestaciones, tal como son aprehendidas por la experiencia de las criaturas sensibles. Por ejemplo, los textos describen cómo los eclipses solares y lunares pueden afectar a los cuerpos de los seres sensibles con la alteración de su ritmo respiratorio. Sería interesante someter algunas de estas alegaciones, que nacen de la experiencia empírica, a la investigación científica.

Aun con todas estas complicadas teorías científicas sobre el origen del universo, tengo preguntas sin contestar, preguntas importantes. ¿Qué existía antes del Big Bang? ¿De dónde vino el Big Bang? ¿Cuál fue su causa? ¿Por qué nuestro planeta evolucionó de manera que pudiera sostener la vida? ¿Qué relación hay entre el cosmos y los seres que han surgido en su seno? Los científicos pueden descartar estas preguntas como absurdas o, por el contrarío, reconocer su importancia, negando, no obstante, su relación con el ámbito de la investigación científica. Ambas actitudes, sin embargo, tendrán como consecuencia el reconocimiento de unos límites definidos de nuestro conocimiento científico acerca del origen de nuestro cosmos. No estoy sujeto a las limitaciones profesionales ni ideológicas de una cosmovisión radicalmente materialista. El budismo contempla el universo como algo infinito y sin comienzo, de forma que me puedo aventurar más allá del Big Bang y especular acerca del posible estado de las cosas antes de él.

5

LA EVOLUCIÓN, EL KARMA Y EL MUNDO DE LOS SERES SENSIBLES

La pregunta «¿Qué es la vida?», al margen de su formulación, representa un desafío a cualquier esfuerzo intelectual de desarrollar una cosmovisión coherente. Como la ciencia moderna, el budismo parte de la suposición básica de que, en el nivel más fundamental, no hay diferencias cualitativas entre la base material del cuerpo de un ser sensible, como el humano, y el de una roca, pongamos por caso. Tanto la roca como el cuerpo humano están constituidos de una agregación de partículas materiales parecidas. De hecho, el universo entero y toda la materia que contiene están hechos de lo mismo, un material en eterno proceso de reciclaje. Según la ciencia, los átomos de nuestros cuerpos pertenecieron a estrellas lejanas en el tiempo y en el espacio.

La pregunta, pues, es la siguiente: ¿Qué hace que el cuerpo humano sea tan diferente al de una roca que pueda sostener la vida y la conciencia? La respuesta biológica moderna a esta pregunta gira en torno de la noción de la emergencia de niveles más elevados de propiedades, que corresponden a niveles más altos de complejidad en la agregación de los constituyentes materiales. En otras palabras, la biología moderna nos cuenta la historia de una agregación cada vez más compleja de átomos, que dan lugar a estructuras moleculares y genéticas. El complejo organismo de la y ida surge, sencillamente, a partir de los elementos materiales.

La teoría de la evolución de Darwin es el soporte conceptual de la biología moderna. La evolución y, más en concreto, la selección natural ofrecen el panorama más amplio que da origen a las diversas formas de vida. A mi modo de ver, las teorías de la evolución y de la selección natural son intentos de explicar la milagrosa variedad de los seres vivos. La riqueza espectacular de la vida y las enormes diferencias entre la multitud de especies se explican con la idea científica de la alteración de las formas vivientes que da lugar a formas nuevas, con la noción adicional de que las características más apropiadas para un entorno determinado pasarán a las generaciones siguientes, mientras que las características no esenciales para la supervivencia desaparecerán.

Estas teorías describen, según me dicen, lo que el propio Darwin llamaba un «descenso» en la multiplicidad y complejidad de todas las formas de vida, a partir de una simplicidad primaria. Puesto que todos los seres vivos pertenecen a linajes evolucionistas que se extienden hasta un ancestro común, la teoría pone énfasis en la interconexión originaria de todos los organismos vivos del mundo.

Oí hablar de la teoría de la evolución durante mi primer viaje a la India, en 1956, y fue allí donde conocí algunos de los aspectos teóricos de la biología moderna. Fue mucho más tarde, no obstante, que pude hablar largo y tendido con un verdadero científico de la teoría de la evolución de Darwin. Irónicamente, la primera persona que me ayudó a comprender mejor la teoría no fue un científico sino un estudioso de la religión. Houston Smith vino a verme en Dharamsala en los

años sesenta. Hablamos de las religiones del mundo, de la necesidad de un pluralismo mayor entre sus seguidores, del papel de la espiritualidad en un mundo cada vez más materialista y de algunas consideraciones esotéricas sobre las posibles áreas de convergencia entre el budismo y el misticismo cristiano. Sin embargo, el tema que más me impresionó fue el de la biología moderna, especialmente nuestra discusión del ADN y del hecho de que tantos secretos de la vida parezcan tener su origen en el misterio de esta hermosa cadena biológica. Cuando hablo de mis maestros en ciencia cuento a Huston Smith entre ellos, aunque no estoy seguro de si él lo aprobaría.

El ritmo exponencial del progreso de la biología, especialmente la revolución de la ciencia genética, ha contribuido radicalmente en nuestra comprensión del papel del ADN en la explicación de los misterios de la vida. Mi propia comprensión de la biología moderna debe mucho a los consejos de grandes maestros, como el ya fallecido Robert Livingston de la Universidad de California, en San Diego. Era un maestro muy paciente, que me miraba con atención a través de los cristales de sus gafas mientras me explicaba un tema cualquiera, y un apasionado humanista, profundamente comprometido con el desarme nuclear. Entre los obsequios que me hizo se encuentra un modelo de plástico del cerebro humano con componentes extraíbles etiquetados, que actualmente adorna mi escritorio en Dharamsala, y una sinopsis escrita a mano de los conceptos clave de la neurobiología.

La teoría de Darwin constituye uh marco explicativo de la proliferación de nuestra flora y fauna: la riqueza de lo que el budismo denomina seres sensibles y las plantas que conforman el mundo biológico que esta a nuestro alcance. Hasta el presente la teoría no ha podido ser refutada y nos ofrece la explicación científica más coherente de la evolución de las diversas formas de vida en el planeta. La teoría se puede aplicar tanto al nivel molecular —es decir, a la adaptación y selección de genes individuales— como al nivel macrocósmico de los grandes organismos. A pesar de su notable adaptabilidad a todos los niveles en que hay vida, la teoría de Darwin no aborda explícitamente la cuestión conceptual de lo que es la vida. Dicho esto, existe una serie de características fundamentales que la biología considera esenciales para la vida, como la capacidad de los organismos de sustentarse y su dotación natural de un mecanismo de reproducción. Asimismo, las definiciones básicas de la vida incluyen la capacidad de evolucionar desde el caos hacia el orden, característica que llamamos «entropía negativa».

La tradición budista Abhidharma, en cambio, define el *sok*, el equivalente tibetano del término «vida», como aquello que sostiene el «calor» y la «conciencia». Hasta cierto punto, las diferencias son semánticas, ya que lo que los pensadores budistas entienden por «vida» y «vivo» se refiere únicamente a los seres sensibles y no a las plantas, mientras que la biología moderna tiene un concepto mucho más amplio de la vida, que se extiende hasta el nivel molecular. La definición Abhidharma no corresponde a la biológica, esencialmente porque la intención fundamental de la teoría budista es responder a preguntas de tipo ético, que solo guardan relación con las formas de vida superiores.

La selección natural es componente central de la teoría de la evolución de Darwin, tal como la entiendo. Pero ¿qué significa? El modelo biológico representa la selección natural como la mutación genética aleatoria y posterior competición entre organismos, que conduce a la

«supervivencia del mejor dotado» o, dicho más correctamente, al éxito reproductivo diferencial de algunos organismos en detrimento de otros. Cada rasgo del organismo está sujeto a los condicionamientos ambientales. Aquellos organismos que se desenvuelven mejor dentro de estos condicionamientos, que salen vencedores de la competición con los demás y más se reproducen, se consideran mejor adaptados y mejor equipados para sobrevivir. En cualquier entorno dado, las características más apropiadas son objeto de selección continua de entre las variaciones que producen las mutaciones aleatorias, y las especies de seres vivos se transforman.

La selección natural puede dar cuenta de qué tipos de moscas o de monos pueden sobrevivir mejor en su entorno natural, y de cómo unos seres como los humanos modernos evolucionaron a partir de ancestros simios. A pesar de las obvias diferencias, el ADN de los humanos y el de los chimpancés es idéntico en un 98 por ciento. La diferencia del 2 por ciento sostiene la distinción entre las dos especies (la diferencia entre humanos y gorilas es del 3 por ciento). De forma similar, en el nivel genético, la selección natural parece explicar cómo la mutación de los genes, que es aleatoria aunque natural, puede ser objeto de selección y dar lugar a nuevas variedades de seres vivos. La mutación genética también se considera motor de la evolución en el nivel molecular. Y se piensa que la selección natural es el mecanismo que favorece el desarrollo de grupos neurales (transmisores, receptores, etc.) que dan lugar a la individualidad y la variabilidad de cada cerebro y, en el nivel de las especies, a las cualidades especiales de la conciencia humana, por ejemplo.

Incluso en relación a los orígenes de la vida, se cree que la selección natural es la clave del proceso gracias al cual surgieron moléculas particulares capaces de reproducirse (tal vez, por casualidad en un primer momento) de un «caldo» orgánico primitivo o, posiblemente, como cristales inorgánicos autoreproducidos. De hecho, según el físico de Stanford Stephen Chu, en la actualidad su equipo está desarrollando modelos que explican la vida en términos de las leyes de la física. De acuerdo con la teoría actual de los orígenes de la vida orgánica, poco después de la creación de la Tierra cobraron forma las moléculas ARN (ácido ribonucleico), altamente inestables ellas mismas, y se reprodujeron sin asistencia. Con el mecanismo de la selección natural, del ARN surgieron moléculas más duras y resistentes, las moléculas ADN (ácido desoxirribonucleico, el depósito fundamental de la información genética). La vida surgió con la forma de un ser más sofisticado, que almacenaba en su ADN la receta genética de su composición y tomaba su forma de las proteínas. El ARN se convirtió en el eslabón entre el ADN y las proteínas, puesto que lee la información almacenada en el ADN y guía la producción de proteínas.

El primer organismo compuesto de ADN, ARN y proteínas se conoce como Luca, el primer ancestro universal común, que pudo ser algo como una bacteria que vivía en las profundidades de la Tierra o en aguas cálidas. De nuevo, a través de la autorreproducción y la selección natural, Luca evolucionó hasta dar lugar a todos los seres vivos. El nombre de Luca siempre me hace sonreír, porque así se llama mi traductor italiano.

Este modelo presupone una serie de cambios ínfimos y graduales, que dan lugar a incontables variedades de seres vivos. Estas variedades son producto de la selección natural. Hay numerosas alternativas a esta noción, por ejemplo, la posibilidad de cambios bruscos y de gran envergadura

y, por lo tanto, una visión de la evolución como un proceso que consiste en saltos, donde las transformaciones de los organismos no son pausadas sino dramáticas. Asimismo, está abierto el debate sobre si la selección natural es el único mecanismo de cambio o existen otros factores implicados.

La explosión de la ciencia genética en los tiempos muy recientes ha brindado sofisticación y especificidad incomparablemente mayores a nuestra comprensión de la evolución en el nivel molecular y genético. Con acierto temporal impresionante, cuando estaba a punto de cumplirse el cincuenta aniversario del descubrimiento de la estructura del ADN por James Watson y Francis Crick (1953) se completó la secuencia del genoma humano. Este acontecimiento colosal lleva la promesa de un potencial médico y tecnológico sin precedentes.

Supe de la secuencia del genoma de forma poco habitual. El día en que el presidente Bill Clinton y el primer ministro británico Tony Blair anunciaron juntos el evento, yo estaba en Estados Unidos y tenía previsto participar en el programa *Larry King Live*. Puesto que solo escucho las noticias a primera hora de la mañana o al final de la jornada, me había perdido el anuncio de la tarde. Cuando Larry King me preguntó mi opinión, no tenía la menor idea de qué estaba hablando. Por alguna razón, no conseguía relacionar el anuncio de un logro científico de ese calibre con las declaraciones a la prensa de dos personalidades políticas. Que mi entrevista se realizara a través de un enlace por satélite no facilitó la conversación. Fue Larry King, en su programa en directo, quien me dio la noticia.

Las implicaciones más amplias de aquel asombroso logro científico se hacen sentir cada vez más. He tenido oportunidad de conversar con científicos que trabajan en este campo, especialmente con el genetista Eric Lander del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Me enseñó su laboratorio en el Instituto Mayor del ITM y Harvard, donde están funcionando muchos de los poderosos aparatos empleados en la secuenciación del genoma humano, y me mostró algunas de las etapas que atraviesa dicha secuenciación.

En una de las conferencias de Mente y Vida, Eric explicó el genoma humano comparándolo con el *kangyur*, la colección de textos atribuidos al Buda y traducidos al tibetano que consiste en más de cien volúmenes de unas trescientas páginas cada uno. El gran volumen del genoma tiene veintitrés capítulos, uno por cada uno de los veintitrés cromosomas humanos, y cada grupo del genoma (un grupo por cada progenitor) contiene entre treinta mil y ochenta mil genes. Cada capítulo está escrito en una larga cadena de ADN con palabras de tres letras, que se componen de las cuatro letras A, C, G y T —adenina, citosina, guanina y timina— secuenciadas según todas las combinaciones posibles.

Imaginemos, dijo Eric, que, a lo largo de los millones de años en que se viene copiando este libro, de vez en cuando, se cuela un pequeño error, del mismo modo que, en los centenares de años en que se viene copiando a mano el *kangyur*, se han colado en el texto pequeños errores, faltas ortográficas y palabras equivocadas de la mano de los escribas. Estos errores se pueden perpetuar en las copias sucesivas que, a su vez, introducirán nuevas alteraciones, etcétera. Quizá algunas de las variaciones ortográficas no tengan un impacto decisivo en la lectura del texto. En ocasiones, sin embargo, se produce un error garrafal de consecuencias incalculables. En esta analogía con un

texto canónico, aunque el cambio consista en un único error ortográfico, de un vocablo positivo a otro negativo, por ejemplo, puede haber un efecto radical en el significado de la frase o en la lectura del texto entero. Estas alteraciones aleatorias de la ortografía corresponden a las mutaciones que ocurren de forma natural en el proceso de la evolución.

Según algunos de los biólogos con los que he conversado, hay un consenso creciente en que el surgimiento de las mutaciones genéticas, por muy naturales que estas sean, es completamente aleatorio. Una vez producidas las mutaciones, no obstante, el principio de la selección natural asegura que, en líneas generales, queden seleccionados aquellos cambios o mutaciones que ofrecen las mayores probabilidades de supervivencia. Como tan acertadamente dijo la bióloga Ursula Goodenough en la conferencia de Mente y Vida de 2002: «¡La mutación es totalmente aleatoria, la selección, extremadamente selectiva!». Desde un punto de vista filosófico, la idea de que estas mutaciones, con sus implicaciones de larguísimo alcance, tengan lugar de forma natural no presenta problemas. Pero no me convence que sean totalmente aleatorias. Queda abierta la cuestión de si su aleatoriedad se comprende mejor como un rasgo objetivo de la realidad o como indicativa de alguna forma de causalidad oculta.

A diferencia de la ciencia, en el budismo no existe un debate filosófico sustancial sobre la forma en que los organismos vivientes surgieron de la materia inánime. De hecho, ni siquiera aparece un reconocimiento del tema como asunto filosófico importante. En el mejor de los casos, existe la suposición implícita de que la emergencia de los organismos vivos a partir de la materia inánime es una simple función de causa y efecto a lo largo del tiempo, dado un conjunto de condiciones iniciales y las leyes de la naturaleza, que rigen en todos los ámbitos de la existencia. No obstante, el budismo valora más el desafío de explicar la emergencia de los seres sensibles de una base esencialmente no sensible.

Esta diferencia de planteamiento sugiere un contraste interesante entre el budismo y la ciencia moderna, contraste que podría tener que ver, al menos en parte, con las complejas diferencias históricas, sociales y culturales que subyacen al desarrollo de estas dos tradiciones de investigación. Para la ciencia moderna, al menos desde un punto de vista filosófico, la distinción crítica se da entre la materia inánime y el origen de los organismos vivos, mientras que para el budismo la distinción crítica se da entre la materia no sensible y la emergencia de los seres sensibles.

Hasta podríamos preguntarnos por qué existe esta diferencia fundamental entre ambas tradiciones. Una de las razones posibles por las que la ciencia moderna percibe esta distinción crítica entre la materia inánime y los organismos vivos, podría estar relacionada con la metodología básica de la ciencia. Con esto me refiero al reduccionismo, no tanto como posición metafísica cuanto aproximación metodológica. La forma básica de que la ciencia aborda el tema es la explicación de los fenómenos en términos de sus elementos constitutivos simples. ¿Cómo puede emerger la vida de la no vida? En una de las conferencias de Mente y Vida que se celebraron en Dharamsala, el biólogo italiano Luigi Luisi, con sede en Zurich, me habló de la investigación que llevaba a cabo su equipo en torno a la posibilidad de crear vida en un laboratorio. Porque, si la teoría científica actual que explica el origen de la vida a partir de la

compleja configuración de materia inánime es correcta, nada nos impide crear vida en un laboratorio, si se dan las condiciones necesarias.

El budismo concibe la distinción crítica de otra manera, es decir, como una división entre lo sensible y lo no sensible, porque le interesa esencialmente el alivio del sufrimiento y la búsqueda de la felicidad. Para el budismo, la evolución del cosmos y la emergencia de los seres sensibles que lo habitan —en realidad, todo lo que abarcan las ciencias físicas y de la vida— pertenecen al ámbito de la primera de las Cuatro Verdades Nobles, que el Buda enseñó en su sermón inicial. Las Cuatro Verdades Nobles afirman que dentro del campo de los fenómenos no permanentes existe el sufrimiento, el sufrimiento tiene un origen, la cesación del sufrimiento es posible, y hay un camino que conduce a la cesación del sufrimiento. A mi modo de ver, la ciencia se encuentra en este campo de la primera verdad, ya que examina las bases materiales del sufrimiento y cubre el espectro entero del entorno físico, el «contenedor», y de los seres sensibles, el «contenido». Es en el campo de lo mental —el ámbito de la psicología, la conciencia, las aflicciones y el karma— donde encontramos la segunda verdad, el origen del sufrimiento. La tercera y la cuarta verdad, la cesación y el camino, no entran en el terreno del análisis científico, ya que pertenecen, en esencia, a lo que se podría llamar campo de la filosofía y de la religión.

Esta diferencia fundamental entre el budismo y la ciencia —si trazamos el límite entre lo sensible y lo no sensible o entre los organismos vivos y la materia inánime— tiene ramificaciones significativas, entre ellas, la forma distinta de que ambas tradiciones contemplan la conciencia. Para la biología, la conciencia es un rasgo secundario, puesto que solo caracteriza a un subconjunto de organismos vivos y no a todas las formas de vida. Para el budismo, la definición de «vivo» hace referencia a los seres sensibles, de forma que la conciencia es una de las características primordiales de la «vida».

Una de las suposiciones implícitas que, a veces, he encontrado en el pensamiento occidental es que, en la historia de la evolución, los seres humanos disfrutan de un estatus existencial único. Esta particularidad se suele comprender en términos de un «alma» o «conciencia de sí», que solo los humanos poseen. Mucha gente parece asumir de forma implícita tres estados incrementales en el desarrollo de la vida: la materia inánime, los organismos vivos y los seres humanos. Tras esta concepción puede ocultarse la idea de que los seres humanos pertenecen a una categoría claramente diferente a la de los animales y plantas. Estrictamente hablando, este no es un concepto científico.

En cambio, si estudiamos la historia del pensamiento filosófico budista, vemos que los animales son más próximos al ser humano (ya que ambos son seres sensibles) que a las plantas. Esta idea se basa en la noción de que, en lo que a la sensibilidad se refiere, no hay diferencia entre los humanos y los animales. Nosotros, los humanos, deseamos escapar del sufrimiento y buscar la felicidad. Los animales, también. Asimismo, los humanos tenemos la capacidad de sentir dolor y placer. Los animales, también. En términos filosóficos, desde el punto de vista del budismo, tanto los seres humanos como los animales poseen lo que en tibetano se llama *shepa*, palabra que podemos traducir más o menos como «conciencia», aunque con grados de complejidad diferentes. El budismo no reconoce la presencia de algo parecido al «alma», prerrogativa única de los

humanos. Desde la perspectiva de la conciencia, la diferencia entre humanos y animales es una cuestión de grado y no de tipo.

Las primeras escrituras budistas contienen una alusión a la evolución humana que luego recogen muchos de los textos Abhidharma posteriores. La historia es como sigue: El cosmos budista consiste en tres ámbitos de la existencia, el ámbito del deseo, el ámbito de la forma y el ámbito informe, correspondiendo este último a estados de la existencia progresivamente más sutiles. El ámbito del deseo se caracteriza por la experiencia de los deseos sensuales y del dolor; es el ámbito que habitamos los humanos y los animales. En cambio, el ámbito de la forma es exento de cualquier experiencia manifiesta del dolor y está esencialmente impregnado por la experiencia de la dicha. Los seres que habitan este ámbito poseen cuerpos constituidos de luz. Finalmente, el ámbito informe trasciende toda sensación física. En él la existencia está impregnada de un estado perdurable de ecuanimidad perfecta, y los seres que lo habitan están completamente libres de cualquier forma material. Existen solo en un plano mental inmaterial. Los seres que se encuentran en los estados superiores del ámbito del deseo, y los que habitan los ámbitos de la forma y el informe, son descritos como seres celestiales. Debemos destacar que estos ámbitos también pertenecen al reino de la primera verdad noble. No son estados celestiales permanentes a los que deberíamos aspirar. Conllevan su propio sufrimiento de la no permanencia.

La evolución de la vida humana en la Tierra se entiende en términos de un «descenso» de algunos de estos seres celestiales, que han agotado su karma positivo, que les proporcionaba la causa y las condiciones para su permanencia en los ámbitos superiores. No hubo un pecado original que provocara la caída, se trata, sencillamente, de la naturaleza de la existencia no permanente, de la ley de causas y efectos, que ocasiona el cambio de estados del ser, su «muerte». Cuando estos seres experimentaron su primera «caída» y nacieron en la Tierra, aún poseían vestigios de sus glorias pasadas. Se cree que estos humanos de la primera era tenían cualidades divinas. Se dice que llegaron a la existencia por «nacimiento espontáneo», que tenían físicos atractivos, que sus cuerpos tenían halos, que poseían determinados poderes sobrenaturales, como la capacidad de volar, y que subsistían con el alimento de la contemplación introspectiva. También se consideran libres de muchas de las características que sirven de base para la discriminación de la identidad, a saber, el sexo, la raza y la casta.

Con el paso del tiempo, cuenta la historia, los humanos empezaron a perder estas cualidades. Al ingerir alimentos materiales, sus cuerpos asumieron una corporeidad más basta, dando lugar a una gran diversidad de aspectos físicos. Esta diversidad, a su vez, condujo a actitudes de discriminación, especialmente, de enemistad hacia los que aparecían distintos y de amistad hacia los que eran similares, resultando en la emergencia de toda la gama de burdas emociones negativas. Asimismo, la dependencia de los alimentos materiales creó la necesidad de expulsar sus residuos del cuerpo y —no entiendo bien el razonamiento concreto— esta necesidad condujo a la formación de los órganos sexuales masculino y femenino en el cuerpo humano. La historia prosigue con una narración detallada del génesis de todo el espectro de actos humanos negativos, como el asesinato, el robo y las malas conductas sexuales.

En este relato de la evolución humana ocupa un lugar crucial la teoría Abhidharma de los

cuatro tipos de nacimiento. Según ella, los seres sensibles pueden llegar a la existencia como: *1)* nacidos de un vientre, como los humanos; *2)* nacidos de un huevo, como las aves y muchos reptiles; *3)* nacidos del calor y la humedad, como numerosos tipos de insectos; y *4)* nacidos espontáneamente, como los seres celestiales de los ámbitos de la forma y el informe. En cuanto a la cuestión de la diversidad de la vida, Chandrakirti expresó una noción budista común cuando escribió: «El mundo sensible surge de la mente. También surgen de la mente los diversos hábitats de los seres vivos».

En los textos más antiguos atribuidos al Buda encontramos afirmaciones similares de cómo, en última instancia, la mente es la creadora del universo entero. Ha habido escuelas budistas que interpretaron esta afirmación al pie de la letra y adoptaron una forma de idealismo radical, que rechaza la realidad del mundo material externo. Por lo general, sin embargo, la mayoría de los pensadores budistas tienden a interpretar estas afirmaciones como incitación a explicar el origen del mundo, al menos del mundo de las criaturas sensibles, con la actividad del karma.

La teoría del karma tiene una importancia señalada para el pensamiento budista pero es fácil de interpretar mal. La palabra *karma* significa literalmente «acción» y hace referencia a los actos intencionados de los seres sensibles. Dichos actos pueden ser físicos, verbales o mentales —solo ideas o sentimientos, por ejemplo— y todos tienen su impacto, por insignificante que sea, en la psique del individuo. Las intenciones resultan en actos, que producen efectos, que condicionan la mente hacia determinadas acciones y propensiones, todo lo cual da lugar a nuevas intenciones y acciones. El proceso entero constituye una dinámica infinita y autorregenerada. La reacción en cadena de causas y efectos interdependientes no solo opera en los individuos sino también en los grupos y en las sociedades, y no solo mientras dura una vida sino a lo largo de muchas.

Al emplear el término *karma*, podemos referirnos a actos específicos e individuales tanto como a la totalidad del principio de su causación. Según el budismo, esta causalidad kármica es un proceso natural básico y no un mecanismo divino ni una puesta en acción de un designio preconcebido. Aparte del karma de los seres sensibles individuales, sea personal o colectivo, es totalmente erróneo pensar en el karma como en una entidad unitaria trascendente, que actúa como el dios de los sistemas teístas o como una ley determinista, que marca el destino de una vida. Desde el punto de vista científico, la teoría del karma puede representar una suposición metafísica, aunque no lo es más que la suposición de que toda la vida es material y surge puramente del azar.

En cuanto a cuál podría ser el mecanismo con que el karma plasma su rol causativo en la evolución de la vida sensible, encuentro interesantes algunas de las explicaciones de las tradiciones Vajrayana, que los autores modernos califican a menudo de budismo esotérico. Según el tantra Guhyasamaja, tradición principal dentro del budismo Vajrayana, en el nivel más fundamental no hay distinción absoluta entre la mente y la materia. En su forma más sutil, la materia es *prana*, una energía vital que no se puede separar de la conciencia. Son dos aspectos de una realidad indivisible. *Prana* es el aspecto de movilidad, dinamismo y cohesión, mientras que la conciencia es el aspecto de cognición y la capacidad de pensamiento reflexivo. Según el tantra Guhyasamaja, por lo tanto, cuando un sistema cósmico llega a la existencia somos testigos del

juego entre esta energía y la realidad de la conciencia.

Debido a esta indivisibilidad de la conciencia y la energía, existe una honda relación mutua entre los elementos de nuestros cuerpos y los elementos naturales del mundo exterior. Esta conexión sutil es perceptible por individuos que han alcanzado cierto nivel de realización espiritual o que poseen de forma natural un grado más elevado de percepción. Por ejemplo, Taktsang Lotsawa, el pensador budista del siglo XV, condujo un experimento consigo mismo y halló una concordancia total entre su experiencia personal de los cambios que ocurren de forma natural en la respiración y aquellos que describe el tantra Kalachakra durante un evento celestial, como puede ser un eclipse lunar o solar. De hecho, según el pensamiento budista Vajrayana, nuestros cuerpos son imágenes en miniatura del gran cosmos macroscópico. Debido a esta concepción, el tantra Kalachakra presta tremenda atención al estudio de los cuerpos celestiales y sus movimientos. De hecho, esos textos contienen un elaborado sistema de astronomía.

Del mismo modo que nunca me ha convencido la cosmología Abhidharma, jamás me ha parecido persuasivo el relato Abhidharma de la evolución humana como proceso de «degeneración». Uno de los mitos tibetanos de la creación cuenta que el pueblo tibetano nació de la unión de un mono con una ogra salvaje. ¡Por descontado, esto tampoco me convence!

En términos generales, creo que la teoría de la evolución de Darwin, al menos con los descubrimientos adicionales de la genética moderna, nos ofrece una explicación bastante coherente de la evolución de la vida humana sobre la Tierra. Al mismo tiempo, creo que el karma puede desempeñar un papel fundamental para la comprensión del origen de aquello que el budismo denomina «sensibilidad», por medio de la energía y la conciencia.

A pesar del éxito del relato darwiniano, no creo que todos los elementos de la historia estén en su sitio. Para empezar, aunque la teoría de Darwin ofrezca una explicación coherente de la evolución de la vida en este planeta y de los varios principios que la sostienen, como el principio de selección natural, no estoy convencido de que pueda responder a la pregunta fundamental sobre el origen de la vida. Me imagino que el propio Darwin no dio importancia a este aspecto. Además, parece haber cierta circularidad en la noción de la «supervivencia del mejor dotado». La teoría de la selección natural sostiene que, de las mutaciones aleatorias que ocurren en los genes de una especie determinada, es más probable que se impongan aquellas que garantizan mayores posibilidades de supervivencia. Sin embargo, la única manera de verificar esta hipótesis es observando las características de las mutaciones supervivientes. En cierto sentido, pues, afirmamos lo siguiente: «Puesto que estas mutaciones genéticas han sobrevivido, son las que tenían las mayores probabilidades de sobrevivir».

Desde la perspectiva budista, para ser una teoría que pretende explicar el origen de la vida, la idea de las mutaciones como hechos puramente aleatorios resulta altamente insatisfactoria. Karl Popper comentó en cierta ocasión que, desde su punto de vista, la teoría de la evolución de Darwin no puede explicar ni explica el origen de la vida en la Tierra. Según él, la teoría de la evolución no es una teoría científica comprobable sino una teoría metafísica, altamente beneficiosa para las investigaciones científicas subsiguientes. Además, la teoría de Darwin, aun reconociendo la distinción crítica entre materia inánime y organismos vivos, no logra identificar diferencias

cualitativas apropiadas entre organismos vivos como los árboles y las plantas, por un lado, y los seres sensibles, por otro.

Uno de los problemas empíricos que cuestionan el énfasis darwiniano en la supervivencia competitiva de los individuos, que se define en términos de la lucha de un organismo dado por su éxito reproductivo individual, ha sido desde siempre la explicación del altruismo, sea en el sentido de un comportamiento colaborador, como a la hora de compartir la comida o de resolver conflictos entre animales como los chimpancés, o como acto de sacrificio abnegado. Hay muchos ejemplos, no solo entre los seres humanos sino también de otras especies, de individuos que se exponen a peligros para salvar a otros. Por ejemplo, la abeja picará para proteger a la colmena de un intruso aunque el hecho de picar le tenga que acarrear la muerte. Y la cotorra árabe —una especie de ave— arriesgará la propia seguridad para advertir al resto de la bandada de un ataque.

La teoría posdarwiniana ha intentado explicar estos fenómenos argumentando que, en determinadas circunstancias, el comportamiento altruista, incluido el sacrificio propio, promueve las probabilidades del individuo de pasar sus genes a las generaciones futuras. No creo, sin embargo, que este argumento se pueda aplicar a aquellos casos de altruismo entre especies. Podríamos ofrecer el ejemplo de las aves hospitalarias que crían a los pequeños cucos que son abandonados en sus nidos, aunque algunos hayan intentado explicarlo únicamente en términos del beneficio egoísta obtenido por los cucos. Es más, puesto que este tipo de altruismo no siempre parece ser voluntario —algunos organismos actúan como si estuvieran programados para el comportamiento abnegado— la biología moderna básicamente vería el altruismo como instintivo y dictado por los genes. El problema se complica mucho más si incluimos la cuestión de las emociones humanas, especialmente, de los numerosos ejemplos de altruismo que se dan en la sociedad humana.

Algunos de los darwinianos más dogmáticos sostienen que la selección natural y la supervivencia del mejor dotado se comprenden mejor en el nivel de los genes individuales. Podemos apreciar aquí el reduccionismo debido a la honda creencia metafísica en el principio del interés propio, que sugiere que, de alguna manera, los genes individuales muestran un comportamiento egoísta. No sé cuántos científicos actuales defienden posiciones tan radicales. En el punto en que se encuentra actualmente, el modelo biologicista no admite la posibilidad de un verdadero comportamiento altruista.

En una de las conferencias de Mente y Vida celebradas en Dharamsala, Anne Harrington, historiadora de la ciencia de la Universidad de Harvard, hizo una memorable presentación de cómo y, hasta cierto punto, por qué la investigación científica del comportamiento humano no ha podido ofrecer, hasta el momento, una explicación sistemática de la poderosa emoción de la compasión. La psicología moderna, que tan tremenda atención dedica a las emociones negativas, como la agresividad, la ira o el miedo, ha estudiado muy poco las emociones más positivas, como la compasión y el altruismo. Puede que el énfasis en lo negativo haya surgido porque el objetivo principal de la psicología moderna es comprender las patologías humanas, por razones terapéuticas. No obstante, no me parece admisible rechazar el altruismo argumentando que los actos abnegados no concuerdan con la actual explicación biologicista de la vida o que,

sencillamente, se deben redefinir como expresión del interés propio de la especie. Este posicionamiento es contrario al mismo espíritu de la indagación científica. A mi modo de ver, la aproximación científica no consiste en modificar los hechos empíricos para que encajen con nuestra teoría, sino que es la teoría la que debe ser adaptada a los resultados de la indagación empírica. Lo contrario sería como querer remodelar los pies para que entren en los zapatos.

Creo que esta incapacidad o esta resistencia a afrontar la cuestión del altruismo humano posiblemente represente el mayor inconveniente de la teoría de la evolución darwiniana, al menos, en su versión más popular. Del mismo modo que en el mundo natural, supuesta fuente de inspiración de la teoría de la evolución, observamos la competición interespecie por la supervivencia, también advertimos importantes niveles de cooperación, aunque no necesariamente en el sentido consciente de este término. Y, de la misma manera que observamos actos de agresión en los humanos y en los animales, también apreciamos actos de altruismo y de compasión. ¿Por qué la biología moderna admite únicamente la competitividad como principio operativo fundamental y solo la agresividad como tendencia fundamental de los seres vivos? ¿Por qué rechaza la cooperación como principio operativo y por qué no considera el altruismo y la compasión como posibles rasgos del desarrollo de los seres vivos?

Supongo que el grado en que fundamentamos en la ciencia nuestra concepción de la naturaleza humana y de la existencia depende de qué concepto tenemos de la ciencia. Para mí, esta no es una cuestión científica sino de persuasión filosófica. Puede que un materialista radical prefiera apoyar la tesis de la teoría de la evolución como única explicación de todos los aspectos de la vida humana, incluida la moralidad y la experiencia religiosa, mientras otros opinan que la ciencia no alcanza a comprender todos los campos de la existencia humana. Es posible que la ciencia no consiga nunca explicar todos los aspectos de la existencia humana, ni siquiera descifrar el enigma del origen de la vida. Con esto no pretendo negar que la ciencia tiene mucho que decir sobre el origen de la enorme diversidad de formas de vida. Creo, sin embargo, que, como sociedad, debemos admitir con cierta humildad las limitaciones del conocimiento científico de nosotros mismos y del mundo en que vivimos.

Si la historia del siglo XX —con su fe generalizada en el darwinismo social y las muchas y terribles consecuencias de los intentos de aplicación de la eugenesia que de esa fe resultaron— nos puede enseñar algo, es que nosotros, los humanos, tenemos una peligrosa tendencia a convertir nuestra visión de nosotros mismos en una profecía autocumplida. La idea de la «supervivencia del mejor dotado» se ha utilizado de forma aviesa para perdonar y, en algunos casos, para justificar los excesos de codicia e individualismo humanos y para dejar de lado los modelos éticos de relación con nuestros semejantes, en un espíritu más compasivo. De modo que, al margen de cuál sea nuestra concepción de la ciencia, puesto que esta ocupa en la actualidad un lugar de autoridad relevante en la sociedad humana, es extremadamente importante que los que operan dentro de la profesión sean conscientes de su poder y sepan valorar sus responsabilidades. La ciencia debe actuar como correctivo de las malas interpretaciones y las apropiaciones populares equivocadas de ideas que pueden tener consecuencias desastrosas para el mundo y la especie humana.

Por muy persuasivo que resulte el relato darwiniano de los orígenes de la vida, como budista,

creo que deja un área crucial sin examinar. Me refiero al origen de la sensibilidad, a la evolución de seres conscientes, dotados con la capacidad de experimentar dolor y placer. A fin de cuentas, desde el punto de vista del budismo, la búsqueda humana del saber y la comprensión de la propia existencia nace de la profunda aspiración a la felicidad y la superación del sufrimiento. Hasta que nos ofrezca una explicación creíble de la naturaleza y el origen de la conciencia, el relato científico de los orígenes de la vida y del cosmos no será completo.

6

LA CUESTIÓN DE LA CONCIENCIA

La alegría de reunirse con un ser querido, la tristeza de perder a un amigo íntimo, la riqueza de un sueño vivido, la serenidad de un paseo por un jardín en un día de primavera, la absorción total de un estado de meditación profunda, son estas cosas, y otras parecidas, que constituyen la realidad de nuestra experiencia de la conciencia. Al margen del contenido individual de cualquiera de estas experiencias, nadie en su sano juicio pondría en duda su realidad. Cualquier experiencia de la conciencia, desde la más mundana a la más elevada, posee cierta coherencia y, al mismo tiempo, un alto grado de intimidad, es decir, existe siempre desde un punto de vista personal. La experiencia de la conciencia es completamente subjetiva. La paradoja, sin embargo, consiste en que, a pesar de la indudable realidad de nuestra subjetividad y de los miles de años de análisis filosófico, hay poco consenso en torno a la naturaleza de la conciencia. La ciencia, con su método característico en tercera persona —la perspectiva objetiva vista desde fuera— ha avanzado sorprendentemente poco hacia esta comprensión.

Existe, no obstante, un reconocimiento creciente del estudio de la conciencia como un área de investigación científica cada vez más apasionante. Al mismo tiempo, se va generalizando la admisión de una falta de metodología científica plenamente desarrollada para la investigación de los fenómenos de la conciencia. Esto no significa que no ha habido teorías filosóficas sobre el tema o intentos de «explicar» la conciencia en términos de paradigmas materialistas. En uno de los extremos se situaba el conductismo, que pretendía definir la conciencia en términos del lenguaje del comportamiento externo, así reduciendo los fenómenos mentales a los actos verbales y físicos. En el otro extremo se encontraba el denominado dualismo cartesiano, la idea de que el mundo comprende dos magnitudes sustancialmente reales: la materia, caracterizada por cualidades como la extensión, y la mente, definida en términos de una sustancia inmaterial, como es el «espíritu». Entre estos dos extremos ha habido todo tipo de teorías, desde el funcionalismo (que intenta definir la conciencia en términos de sus funciones) a la neurofenomenología (que pretende definir la conciencia en términos de correlatos neurales). La mayoría de estas teorías explican la conciencia a través de diversos aspectos del mundo material.

Pero ¿qué hay de la observación directa de la propia conciencia? ¿Cuáles son sus características y cómo funciona? ¿Participan de ella todas las formas de vida, las plantas tanto como los animales? ¿Existe nuestra vida consciente únicamente cuando nos damos cuenta de ella, de modo que, cuando dormimos sin soñar, por ejemplo, la conciencia ha de considerarse latente o, incluso, inexistente? ¿Se compone la conciencia de momentos seriados de fluctuaciones mentales o es continua aunque continuamente cambiante? ¿Es la conciencia una cuestión de grado? ¿Precisa la conciencia siempre de un objeto, de algo del que ser consciente? ¿Cuál es su relación con el inconsciente, no solo con los eventos electroquímicos inconscientes del cerebro, que están

relacionados con los procesos mentales, sino también con los deseos inconscientes más complejos y, posiblemente, más problemáticos, con los recuerdos y las expectativas? Dada la naturaleza altamente subjetiva de nuestra experiencia de la conciencia ¿será alguna vez posible su comprensión científica, en el sentido de un discurso objetivo en tercera persona?

La cuestión de la conciencia ha atraído muchísima atención en la larga historia del pensamiento filosófico budista. Para el budismo, dado su interés fundamental en las cuestiones de la ética, la espiritualidad y la superación del sufrimiento, la comprensión de la conciencia, que se cree una de las características que definen la sensibilidad, tiene una gran importancia. Según las escrituras más antiguas, el Buda atribuía a la conciencia un rol primordial en la determinación del curso de la felicidad y el sufrimiento humanos. Por ejemplo, el famoso discurso del Buda que conocemos como *Dhammapada* se abre con la afirmación de que la mente es primaria y lo impregna todo.

Antes de continuar es importante tener en cuenta los problemas que surgen de nuestro uso del lenguaje en la descripción de la experiencia subjetiva. A pesar de la universalidad de la experiencia de la conciencia, las lenguas en las que articulamos nuestras experiencias subjetivas tienen sus raíces en fondos culturales, históricos y lingüísticos dispares. Estas procedencias dispares representan distintos marcos cognitivos: mapas conceptuales, prácticas lingüísticas o herencias filosóficas y espirituales. Las lenguas europeas occidentales, por ejemplo, hablan de «conciencia», «mente» y «fenómenos mentales». De forma similar, en el contexto de la filosofía de la mente budista, se habla de *lo* (*buddhi* en sánscrito), *shepa (juana)* y *rigpa (vidya)*, términos que podemos traducir, más o menos, como conciencia o «inteligencia», en el sentido más amplio del término. Los filósofos budistas hablan también de *sem* (*citta* en sánscrito), «mente» en Occidente. De *namshe* (*vijnana* en sánscrito), «conciencia» en Occidente. Y de *yi* (*manas* en sánscrito), la «mentalidad» o «estados mentales».

El término tibetano *namshe*, o su equivalente sánscrito, *vijnana*, que se suele traducir como «conciencia», abarca un campo semántico más amplio que el término español, en el sentido en que no solo cubre la gama entera de las experiencias de la conciencia sino también aquellas fuerzas que se podrían reconocer como parte de lo que las teorías modernas de la psicología y el psicoanálisis llaman inconsciente. Asimismo, la palabra tibetana para designar la «mente», que es *sem* (o *citta* en sánscrito) no solo hace referencia al ámbito del pensamiento sino también al de las emociones. Podemos hablar de los fenómenos de la conciencia sin excesiva confusión, pero debemos tener en cuenta las limitaciones de nuestros respectivos términos lingüísticos.

El problema de describir las experiencias subjetivas de la conciencia es realmente complejo. Y lo es porque corremos el riesgo de objetivar lo que es, en esencia, un conjunto de experiencias íntimas y de excluir la necesaria presencia del sujeto que experimenta. No podemos excluirnos a nosotros mismos de la ecuación. Ninguna descripción científica de los mecanismos nerviosos de la discriminación cromática puede hacernos comprender cómo es la percepción del color rojo, por ejemplo. Se trata de un tipo de investigación único: el objeto de nuestro estudio es mental, la instancia que lleva a cabo el examen es mental, y el propio medio con el que se realiza el examen es mental. La pregunta es si los problemas que esta situación plantea para el estudio científico de

la conciencia son insuperables. Si son tan importantes que arrojan una seria duda sobre la validez de la investigación.

Aunque tendemos a considerar el mundo de la mente como algo homogéneo —una especie de entidad monolítica que llamamos «mente»— si analizamos más en profundidad, descubrimos que esta aproximación resulta demasiado simplista. La conciencia, tal como la conocemos, se compone de miríadas de estados mentales, extremadamente variados y a menudo intensos. Por una parte, hay estados explícitamente cognitivos, como la fe, la memoria, el reconocimiento y la atención; por otra, estados explícitamente afectivos, como las emociones. Parece, además, que existe una categoría de estados mentales que operan primordialmente como factores causativos y que nos motivan a emprender una acción. Incluyen la voluntad, la resolución, el deseo, el miedo y la ira. Incluso dentro de los estados cognitivos podemos trazar distinciones entre las percepciones sensoriales, como la percepción visual, que guarda cierta relación directa con los objetos percibidos, y los procesos conceptuales del pensamiento, como la imaginación o el recuerdo posterior de un objeto elegido por la memoria. Estos últimos procesos no requieren la presencia inmediata del objeto percibido ni dependen de la operación activa de los sentidos.

La filosofía budista de la mente combina la discusión de las distintas tipologías de fenómenos mentales con la de sus características particulares. En primer lugar, existe la siguiente tipología séxtupla: las experiencias de la vista, el oído, el olfato, el sabor, el tacto y los estados mentales. Las primeras cinco son experiencias sensoriales mientras que la última hace referencia a una extensa gama de estados mentales, desde la memoria, la voluntad y la resolución hasta la imaginación. Los estados mentales que dependen de los cinco sentidos son completamente contingentes de las facultades sensoriales que se entienden como materiales, mientras que las experiencias mentales disfrutan de una independencia mayor de la base física.

Una de las divisiones de la escuela Yogacara añade dos componentes a esta tipología, haciéndola óctuple. Los exponentes de esta teoría argumentan que incluso la percepción mental es demasiado transitoria y contingente para explicar la profunda unidad que observamos tanto en nuestra experiencia subjetiva como en nuestro sentido del yo. Afirman que, bajo estos estados mentales fluctuantes y contingentes, tiene que existir una mente básica, que conserva su integridad y continuidad a lo largo de la vida de un individuo. Esta mente básica se comprenderá mejor como «conciencia fundadora», la base de todos los fenómenos mentales. Inseparable de la conciencia fundadora es el pensamiento instintivo de «yo soy», pensamiento que la escuela Yogacara concibe como un curso diferente de la conciencia.

La escuela del Camino Medio, cuya visión la mayoría de los pensadores tibetanos, incluido yo mismo, aceptan como representativa de lo más elevado del pensamiento filosófico budista, rechaza esa tipología y argumenta que el espectro entero de la conciencia queda adecuadamente recogido por la tipología séxtupla. En concreto, la escuela del Camino Medio se siente incómoda con las implicaciones potencialmente esencialistas de la «conciencia fundadora» que postula el sistema óctuple.

La pregunta es: ¿Qué es lo que define a esta diversidad de fenómenos como pertenecientes a un grupo de experiencias, las que llamamos «mentales»? Recuerdo muy claramente mi primera

lección en epistemología cuando era niño y tuve que memorizar el dictamen: «La definición de lo mental es aquello luminoso y sabio». Los pensadores tibetanos definieron la conciencia inspirándose en fuentes indias más antiguas. Fue muchos años después que me di cuenta de la complejidad del problema filosófico oculto tras esta sencilla formulación. Actualmente, no puedo evitar sonreír cuando veo a los pequeños monjes de nueve años citar confiadamente esta definición de la conciencia en el hemiciclo, lugar fundamental de la educación monástica tibetana.

Estos dos rasgos —la luminosidad o claridad y el saber o cognoscibilidad— caracterizan «lo mental» según el pensamiento budista indo-tibetano. Por *claridad* se entiende la capacidad de los estados mentales de revelar o reflexionar. Por *saber*, en cambio, se entiende la facultad de los estados mentales de percibir o aprehender lo aparente. Todos los fenómenos que ostentan estas cualidades cuentan como mentales. Son rasgos difíciles de conceptuar, porque tratamos con fenómenos subjetivos e íntimos en lugar de con objetos materiales, que se pueden medir en términos espaciotemporales. Tal vez sea por estas dificultades —las limitaciones del lenguaje cuando trata de lo subjetivo— que muchos de los primeros textos budistas explican la naturaleza de la conciencia en términos de metáforas, como luz o como las aguas de un río. La característica principal de la luz es su capacidad de iluminar, y se dice que la conciencia ilumina los objetos que contempla. Cuando hablamos de la luz no establecemos una distinción categórica entre la iluminación y aquello que ilumina, y en lo referente a la conciencia no existe una diferencia real entre el proceso del saber o cognición y aquel que sabe o el conocedor. La conciencia, como la luz, posee una cualidad de iluminación.

Al hablar de los fenómenos mentales, que, según el pensamiento budista, poseen las dos características definidas de la luminosidad y el saber, corremos el riesgo de suponer que el budismo propone otra versión del dualismo cartesiano, es decir, que existen dos sustancias independientes, la «materia» y la «mente». Para aclarar cualquier confusión posible, me parece necesaria una pequeña digresión sobre la clasificación básica de la realidad según la filosofía budista. El budismo propone la existencia de tres aspectos o rasgos fundamentalmente distintos del mundo de las cosas condicionadas, el mundo en que vivimos:

1. La materia: los objetos físicos.
2. La mente: las experiencias subjetivas.
3. Los compuestos abstractos: las formaciones mentales.

En cuanto a los constituyentes del mundo material, no hay muchas diferencias entre el pensamiento budista y la ciencia moderna. Y, a la hora de definir las características principales de los fenómenos materiales, se daría un amplio consenso entre estas dos tradiciones de investigación. Ambas consideran las propiedades —como la extensión, la localización espaciotemporal, etcétera— como rasgos definitorios del mundo material Además de estos objetos manifiestamente materiales, desde el punto de vista del budismo pertenecen a este primer ámbito de la realidad fenómenos como las partículas sutiles, los diversos campos (como el electromagnético) y las fuerzas de la naturaleza (como la gravedad). Para los filósofos budistas, sin embargo, la realidad no se agota en este ámbito y sus contenidos.

También existe el ámbito de las experiencias subjetivas, como nuestros procesos de

pensamiento, las sensaciones y el rico tapiz de nuestras emociones. Según la perspectiva budista, una parte importante de este ámbito se da también entre otros seres sensibles. Aunque muy condicionado por la base física —que incluye las redes nerviosas, las neuronas y las facultades sensoriales— el ámbito mental disfruta de un estatus diferenciado del mundo material. Desde el punto de vista budista, el ámbito mental no se puede reducir al mundo de la materia, aunque dependa de él para poder funcionar. Con la excepción de una escuela materialista india, la mayoría de las antiguas escuelas filosóficas del Tíbet y la India aceptan la imposibilidad de reducir lo mental a un subconjunto de lo físico.

Existe, además, un tercer ámbito de la realidad, el de los compuestos abstractos, que no se pueden caracterizar como físicos en el sentido de estar constituidos por elementos materiales, ni como mentales en el sentido de las experiencias subjetivas íntimas. Con esto me refiero a muchos aspectos de la realidad que forman parte integral de nuestra comprensión del mundo. Los fenómenos como el tiempo, los conceptos y los principios lógicos, que son, en esencia, construcciones de nuestra mente, difieren de los dos primeros ámbitos. Debo admitir que todos los fenómenos que pertenecen a este tercer ámbito dependen del primero o bien del segundo —del físico o del mental—, aunque poseen características propias diferenciadas.

Creo que esta taxonomía de la realidad, que se remonta a las épocas más antiguas de la tradición filosófica budista, es casi idéntica a la que nos propone Karl Popper. Él hablaba del «primer mundo», el «segundo mundo» y el «tercer mundo». Con estos términos se refería *1)* al mundo de las cosas u objetos físicos; *2)* al mundo de las experiencias subjetivas, incluidos los procesos de pensamiento; y *3)* al mundo de las afirmaciones en sí: el contenido de los pensamientos a diferencia de los procesos mentales. Resulta sorprendente que Popper, quien nunca había estudiado la filosofía budista, llegara a una clasificación casi idéntica de las categorías de la realidad. Si estuviera al tanto de esa curiosa convergencia entre su pensamiento y el budismo en las ocasiones en que me reuní con él, sin duda habríamos hablado del tema.

La filosofía y la ciencia occidentales han intentado comprender la conciencia casi únicamente en términos de las funciones del cerebro. Esta aproximación fundamenta la naturaleza y la existencia de la mente en la materia, de una forma ontológicamente reduccionista. Algunos consideran que el cerebro es una especie de modelo computador, parecido a la inteligencia artificial. Otros esbozan un modelo evolucionista para explicar la emergencia de los distintos aspectos de la conciencia. La neurociencia moderna cuestiona seriamente si la mente y la conciencia son más que simples operaciones cerebrales, si las sensaciones y las emociones son más que meras reacciones químicas. ¿Hasta qué punto el mundo de la experiencia subjetiva depende del *hardware* y del orden operativo del cerebro? Sin duda, ha de depender en grado importante pero ¿lo hace enteramente? ¿Cuáles son las causas necesarias suficientes para la emergencia de las experiencias mentales subjetivas?

Muchos científicos, especialmente los que trabajan en el campo de la neurobiología, parten de la suposición de que la conciencia representa un tipo especial de proceso físico, que surge de la estructura y la dinámica del cerebro. Recuerdo claramente una discusión con algunos neurocientíficos eminentes de cierta facultad de medicina de Estados Unidos. Después de

enseñarme amablemente los más modernos instrumentos científicos para la exploración del cerebro humano, como la MRI (imagen de resonancia magnética) y el ECG (electrocardiógrafo), y de dejarme presenciar en directo una operación de cerebro (con el permiso de la familia del paciente), nos sentamos para discutir las actuales teorías científicas acerca de la conciencia. Dije a uno de los científicos: «Parece muy obvio que las alteraciones de los procesos químicos del cerebro producen muchas de nuestras experiencias subjetivas, como la percepción y la sensación. ¿Podemos invertir este proceso causativo? ¿Podemos postular que el pensamiento puro puede efectuar cambios en los procesos químicos del cerebro?». Quería saber si, al menos conceptualmente, podemos admitir la posibilidad de un proceso causativo en dos direcciones.

La respuesta del científico fue muy sorprendente. Dijo que, puesto que todos los estados mentales surgen de estados físicos, la causalidad inversa no es posible. Aunque en aquel momento no le repliqué, esencialmente para no resultar grosero, pensé —y sigo pensando— que tal alegación categórica carece de fundamento científico. La teoría de que todos los procesos mentales son necesariamente físicos constituye un posicionamiento metafísico, no un hecho científico. Creo que, conforme al espíritu de la investigación científica, es crucial que dejemos la pregunta abierta y no confundamos nuestras suposiciones con los hechos empíricos.

Me consta que hay un grupo de científicos y filósofos que creen que el análisis científico derivado de la física cuántica podría proporcionar una respuesta al enigma de la conciencia. Recuerdo algunas conversaciones que mantuve con David Bohm en torno a su idea de un «orden implícito», según el cual la materia y la conciencia se manifiestan conforme a los mismos principios. Debido a su naturaleza compartida, decía, no es sorprendente que hallemos tan gran similitud de orden en la materia y en el pensamiento. Aunque nunca entendí por completo la teoría de la conciencia de Bohm, su énfasis en una explicación holista de la realidad, que incluya la mente tanto como la materia, indica un camino por donde buscar una explicación integral del mundo.

En 2002 me reuní con un grupo de científicos en la Universidad de Canberra, Australia, para hablar del tema de la mente inconsciente. El astrofísico Paul Davies afirmó ser capaz de concebir una teoría cuántica de la conciencia. Debo reconocer que, cada vez que se ofrece una explicación cuántica de la conciencia, me siento totalmente perdido. Es concebible que la física cuántica, con sus turbadoras nociones de la no localización, la superposición de las propiedades de onda y partícula, y el principio de la incertidumbre de Heisenberg, pueda ofrecer una explicación más profunda de áreas específicas de la actividad cognitiva. Aun así, no entiendo cómo una teoría cuántica de la conciencia resultaría más válida que una explicación cognitiva o neurobiológica, basada en el concepto clásico de los procesos cerebrales físicos. La única diferencia entre ambas explicaciones sería la sutileza de la base física relacionada con la experiencia de la conciencia. Al menos bajo mi punto de vista, mientras no consigamos explicar a fondo la experiencia subjetiva de la conciencia, la brecha explicativa entre los procesos físicos que ocurren en el cerebro y los procesos de la conciencia permanecerá tan ancha como siempre.

La neurobiología ha tenido un éxito tremendo en su análisis físico del cerebro y la comprensión de sus diferentes partes. El proceso es fascinante y sus resultados, sumamente

interesantes. Aun así, aquella parte del cerebro que aloja la conciencia (suponiendo que existe) sigue siendo objeto de controversia. Unos abogan por el cerebelo, otros, por la formación reticular y otros más, por el hipocampo. A pesar de esta falta de acuerdo, entre los neurocientíficos parece existir un amplio consenso en torno a la definición de la conciencia en términos de procesos neurobiológicos.

Subyace a esta posición la convicción de que todos los estados, los cognitivos tanto como los sensitivos, se pueden relacionar con procesos cerebrales. Con la invención de los nuevos y poderosos instrumentos, el conocimiento de los neurocientíficos de la relación mutua entre las diversas actividades cognitivas y los procesos cerebrales ha alcanzado niveles realmente asombrosos. Por ejemplo, en una de las conferencias de Mente y Vida, el psicólogo Richard Davidson presentó una descripción detallada de cómo muchas de las emociones «negativas», como el odio o el miedo, parecen estar estrechamente relacionadas con esa parte del cerebro que llamamos amígdala. La relación entre dichos estados emocionales y esa parte del cerebro es tan fuerte, que los pacientes que han sufrido lesiones cerebrales en esta región carecen de las emociones del miedo o de la aprensión.

¡Recuerdo haber observado que, si los experimentos demuestran sin lugar a dudas que la neutralización de esta parte del cerebro no tendría consecuencias perjudiciales para el individuo, la extirpación de la amígdala podría constituir una práctica espiritual sumamente eficaz! Por supuesto, la situación no es tan sencilla. Resulta que, además de constituir la base nerviosa de nuestras emociones negativas, la amígdala desempeña otras funciones importantes, como la detección del peligro, sin la cual quedaríamos incapacitados en muchos sentidos.

A pesar de su enorme éxito en la observación de las estrechas relaciones entre las diferentes partes del cerebro y los estados mentales, no creo que la neurociencia moderna disponga de una verdadera explicación de la conciencia en sí. La neurociencia posiblemente acertará en decirnos que, cuando se observa actividad en esta u otra parte del cerebro, el sujeto debe encontrarse en un estado cognitivo tal o cual. Pero deja abierta la cuestión del porqué. Es más, no explica y, probablemente, no podría explicar por qué, cuando ocurre una actividad cerebral determinada, el sujeto se ve sometido a la experiencia correspondiente. Cuando, por ejemplo, un sujeto percibe el color azul, ninguna explicación neurobiológica podrá analizar su experiencia a fondo. Siempre dejará sin explicar qué es lo que se siente al percibir el azul. De forma similar, un neurocientífico podrá decirnos si un sujeto está soñando pero ¿puede la neurobiología explicar el contenido del sueño?

Se puede establecer una distinción, sin embargo, entre esto como sugerencia metodológica y la suposición metafísica de que la mente no es más que una función o una propiedad emergente de la materia. Si aceptamos, sin embargo, que la mente es susceptible de ser reducida en materia, nos queda un enorme vacío explicativo. ¿Cómo dar cuenta de la emergencia de la conciencia? ¿Qué es lo que marca la transición de lo no sensible a los seres sensibles? El modelo de complejidad creciente basado en la teoría de la evolución a través de la selección natural no es más que una hipótesis descriptiva, una especie de eufemismo para la palabra «misterio», y no una explicación satisfactoria.

Para entender la concepción budista de la conciencia —y su rechazo de la reductibilidad de la mente en materia— es crucial entender la teoría de la causalidad. La cuestión de la causalidad constituye desde hace mucho uno de los temas centrales del análisis filosófico y contemplativo budista. El budismo propone dos categorías causativas principales. La «causa sustancial» y la «causa contribuyente o complementaria». Tomemos el ejemplo de una vasija de arcilla. La causa sustancial hace referencia a la «materia» que sufre un efecto concreto, es decir, a la arcilla que queda convertida en vasija. En cambio, todos los demás factores que contribuyen a la creación de la vasija —como la habilidad del alfarero, el propio alfarero y el horno donde se coció la arcilla— son complementarios, son los que hacen posible la transformación de la arcilla en vasija. Esta distinción entre la causa sustancial y la contribuyente de un evento u objeto determinados es de importancia crucial para la comprensión de la teoría budista de la conciencia. Según el budismo, aunque la conciencia y la materia pueden contribuir y contribuyen mutuamente en su emergencia, ninguna de las dos podrá jamás erigirse encausa sustancial de la otra.

De hecho, es en base a esta premisa que pensadores budistas como Dharmakirti han argumentado racionalmente a favor de la teoría del renacimiento. La argumentación de Dharmakirti se puede formular así: La conciencia del recién nacido proviene de una instancia cognitiva precedente, una instancia de la conciencia, como el momento de conciencia presente.

El tema gira en torno al argumento de que las diferentes instancias de la conciencia que experimentamos llegan a ser debido a la presencia de instancias de la conciencia preexistentes. Y puesto que la materia y la conciencia poseen naturalezas totalmente distintas, el primer momento de conciencia del nuevo ser debe ir precedido de su causa sustancial, que ha de ser un momento de la conciencia. Es así como se afirma la existencia de una vida anterior.

Otros pensadores budistas, como Bhavaviveka en el siglo VI, intentaron defender la preexistencia sobre la base de los instintos habituales, como el conocimiento instintivo del becerro de dónde encontrar las tetas de su madre y cómo chupar la leche. Según esos pensadores, sin la admisión de algún tipo de existencia previa, no se puede explicar coherentemente el fenómeno del «conocimiento innato».

Al margen de lo persuasivos que puedan resultar estos argumentos, hay muchos ejemplos de niños pequeños con recuerdos de «vidas previas», por no hablar de los numerosos recuerdos de las vidas pasadas del propio Buda, que aparecen en las escrituras. Conozco el caso llamativo de una muchacha joven de Kanpur, en el estado indio de Uttar Pradesh, a principios de la década de los setenta. Aunque en un principio sus padres descartaron las descripciones que hizo la niña de otros padres, que residían en un lugar que ella describía con todo detalle, sus relatos eran tan concretos que empezaron a tomarla en serio. Cuando la pareja que, según la muchacha, habían sido sus padres en la vida anterior fue a verla, les habló con detalles específicos de la vida de su hija fallecida, detalles que solo un miembro íntimo de la familia podría conocer. Como resultado, cuando yo la conocí, aquellos otros padres también la habían aceptado como miembro de su familia. No es más que un caso anecdótico, aunque no podemos rechazar fácilmente este tipo de fenómenos.

Se han escrito volúmenes enteros dedicados al análisis de esta forma de razonamiento budista,

cuyos aspectos técnicos quedan fuera del ámbito de la presente investigación. Lo que intento dejar claro es que para Dharmakirti la teoría del renacimiento no era puramente una cuestión de fe. Consideraba que pertenecía a la categoría de fenómenos «algo ocultos», que se pueden verificar por inferencia.

Un punto crucial del estudio de la conciencia, en oposición al estudio del mundo físico, tiene que ver con la perspectiva personal de los relatos como este. Cuando examinamos el mundo físico, dejando aparte el tema problemático de la mecánica cuántica, tratamos con fenómenos que se prestan a ser analizados con el método científico dominante de la indagación objetiva en tercera persona. En términos generales, tenemos la impresión de que la explicación científica del mundo físico no excluye los elementos clave del campo que es objeto de nuestra descripción. En el terreno de las experiencias subjetivas, sin embargo, la historia cambia por completo. Cuando escuchamos el relato «objetivo», en tercera persona, de los estados mentales, se trate de una teoría cognitiva psicológica, de una descripción neurobiológica o de la teoría de la evolución, pensamos que ha quedado fuera una dimensión crucial del tema. Me refiero al aspecto fenomenológico de los fenómenos mentales, es decir, a la experiencia subjetiva del individuo.

Incluso de este breve análisis queda claro, me parece, que el método en tercera persona —que tan bien ha servido a la ciencia en tantos campos de su investigación— es inadecuado para la explicación de la conciencia. Lo que se necesita, si la ciencia desea investigar con éxito la naturaleza de la conciencia, es nada menos que un cambio de paradigma. Es decir, la perspectiva en tercera persona, capaz de medir los fenómenos desde el punto de vista de un observador independiente, ha de ser integrada con una perspectiva en primera persona, que permita incorporar la subjetividad y las cualidades que caracterizan la experiencia de la conciencia. Sugiero que es necesario que el método de nuestra investigación sea adecuado al objeto de su estudio. Puesto que una de las características principales de la conciencia es su naturaleza subjetiva y empírica, cualquier estudio sistemático de ella debe adoptar un método que dé acceso a las dimensiones de la subjetividad y la experiencia individual.

El estudio científico global de la conciencia, por lo tanto, debe combinar el método en tercera persona con el método en primera persona. No puede desechar la realidad fenomenológica de la experiencia subjetiva pero debe observar todas las reglas del rigor científico. La pregunta crucial, pues, es la siguiente: ¿Podemos concebir una metodología científica para el estudio de la conciencia que permita la combinación de un robusto método en primera persona, que haga justicia a la fenomenología de la experiencia, con la perspectiva objetivista del estudio del cerebro?

Creo que, en este empeño, podría resultar muy beneficiosa la estrecha colaboración de la ciencia moderna con las tradiciones contemplativas, como el budismo. El budismo tiene una larga historia de investigación de la naturaleza de la mente y sus distintos aspectos, de hecho, es lo que constituye la meditación y el análisis crítico de nuestra tradición. A diferencia de la ciencia moderna, el budismo aborda la experiencia en primera persona. El método contemplativo, tal como lo ha desarrollado el budismo, consiste en la práctica empírica de la introspección, sostenida por riguroso entrenamiento técnico y una robusta puesta a prueba de la fiabilidad de esta

experiencia. Todas las experiencias subjetivas meditativamente válidas han de poder ser verificadas, tanto por medio de la repetición realizada por el mismo practicante como con la posibilidad de otros individuos de alcanzar el mismo estado con los mismos medios. Una vez verificados de este modo, dichos estados pasan a considerarse universales, al menos en lo que se refiere al ser humano.

La concepción budista de la mente deriva básicamente de observaciones empíricas fundamentadas en la fenomenología de la experiencia, que incluye las técnicas contemplativas de la meditación. Sobre esta base se desarrollan modelos prácticos de la mente y sus distintos aspectos y funciones. A continuación, son sometidos a un largo análisis crítico y filosófico así como a comprobaciones empíricas, por medio de la meditación y también de la observación racional. Si queremos observar el funcionamiento de nuestras percepciones, podemos educar la mente para que preste atención y aprenda a observar el alza y el declive de los procesos perceptivos de momento en momento. Se trata de un proceso empírico que resulta en un conocimiento de primera mano de un determinado aspecto del funcionamiento de la mente. Podemos emplear este conocimiento para reducir los efectos de emociones como la ira o el resentimiento (de hecho, los practicantes meditativos que buscan superar la aflicción mental deberían intentarlo), aunque lo que pretendo decir es que este proceso constituye un método empírico en primera persona para el análisis de la mente.

Sé bien que la ciencia moderna recela mucho de los métodos en primera persona. Me han explicado que, dado el problema inherente en la formulación de criterios objetivos a la hora de juzgar alegaciones contradictorias en primera persona entre individuos competidores, la introspección como método para el estudio de la mente ha sido abandonada por la psicología occidental. Dada la prevalencia del método científico en tercera persona como paradigma para la adquisición de conocimientos, esta inquietud es totalmente comprensible.

Estoy de acuerdo con Stephen Kosslyn, psicólogo de la Universidad de Harvard, que ha realizado investigaciones pioneras del rol de la introspección en la imaginación. En una de las más recientes conferencias de Mente y Vida sobre el tema «Investigar la mente», llamó la atención a la importancia crucial de poder reconocer las limitaciones naturales de la introspección. Por muy bien formada que esté una persona, dijo, no hay pruebas de que su introspección sea capaz de revelar las intrincadas redes nerviosas y la composición bioquímica del cerebro humano, ni las correlaciones físicas entre actividades mentales específicas, tareas que puede realizar con gran exactitud la observación empírica, gracias al uso de poderosos instrumentos. El uso disciplinado de la introspección, no obstante, sería muy apropiado para la indagación en los aspectos psicológicos y fenomenológicos de nuestros estados mentales y cognitivos.

Lo que ocurre durante la contemplación meditativa de tradiciones como el budismo y lo que ocurre durante la introspección en su sentido corriente son dos cosas totalmente distintas. En el contexto del budismo, la introspección se emplea con gran atención a los peligros de la subjetividad extrema —como las fantasías y las ilusiones— y con el cultivo de un estado mental disciplinado. La atención refinada, en términos de estabilidad e intensidad, constituye una preparación crucial para el uso de la introspección rigurosa, del modo que un telescopio resulta

crucial para el examen detallado de los fenómenos celestiales. Como ocurre en la ciencia, la introspección contemplativa debe observar una serie de protocolos y procedimientos. Al entrar en un laboratorio, la persona no preparada no sabría qué buscar, no sería capaz de reconocer un hallazgo si lo hiciera. De la misma manera, una mente no entrenada no será capaz de aplicar su atención introspectiva en un objeto dado y no sabrá reconocer los procesos mentales cuando aparezcan. Como los científicos entrenados, la mente disciplinada sabrá qué buscar y será capaz de reconocer los hallazgos que se produzcan.

Es muy posible que el tema de si la conciencia podrá ser, finalmente, reducida a procesos físicos o nuestras experiencias subjetivas constituyen características no materiales del mundo siga siendo cuestión de elección filosófica. Lo importante es discriminar las preguntas metafísicas sobre la mente y la materia e investigar juntos las formas de conocimiento científico de las distintas modalidades de la mente. Creo que es posible que el budismo y la ciencia moderna emprendan la investigación conjunta de la conciencia, dejando de lado la cuestión filosófica de si aquella es, en última instancia, material. Ambas disciplinas se verían enriquecidas con el acercamiento de sus modos de investigación. Tal colaboración no solo contribuiría a un mayor entendimiento de la conciencia sino también al mejor conocimiento de la dinámica de la mente humana y su relación con el sufrimiento. Sería un camino inapreciable hacia el alivio del sufrimiento, que creo que es nuestra principal tarea en la Tierra.

7

HACIA UNA CIENCIA DE LA CONCIENCIA

Para que el estudio de la conciencia sea completo, precisamos de una metodología que no solo explique lo que sucede en los niveles neurobiológico y bioquímico sino también la experiencia subjetiva de la propia conciencia. Incluso combinadas, la neurociencia y la psicología conductista no arrojan luz suficiente a la experiencia subjetiva, ya que ambas aproximaciones siguen dando importancia primordial a la perspectiva objetiva en tercera persona. Las tradiciones contemplativas en general ponen el énfasis en la investigación subjetiva, en primera persona, de la naturaleza y las funciones de la conciencia, entrenando la mente para que se centre de forma disciplinada en sus propios estados internos.

En este tipo de análisis, el observador, el objeto de su observación y los medios de investigación empleados son aspectos de la misma cosa, a saber, de la mente del investigador individual. El budismo denomina este entrenamiento mental *bhavana* que, en español, se suele traducir como «meditación». El término original sánscrito *bhavana* tiene connotaciones de cultivo, en el sentido de cultivar un hábito, mientras que el término tibetano *gom* significa literalmente «familiarizarse». La idea, por lo tanto, es de una práctica mental disciplinada que cultiva la familiaridad con un objeto dado, sea un objeto externo o una experiencia interna.

A menudo, se confunde la palabra «meditación» con un intento de vaciar la mente, con una práctica de relajación, pero no es a esto a lo que me refiero aquí. La práctica del *gom* no implica un estado misterioso o místico, un éxtasis accesible solo a pocos individuos especialmente dotados. Tampoco conlleva dejar de pensar ni cesación de la actividad mental. El término *gom* se refiere tanto a un medio o proceso cuanto al estado que puede surgir como resultado de dicho proceso. Aquí me interesa principalmente la acepción de *gom* como medio, que consiste en el uso riguroso, concentrado y disciplinado de la introspección y de la atención para un examen profundo de la naturaleza de un objeto elegido. Visto desde la perspectiva de la ciencia, este proceso se puede comparar con la observación empírica rigurosa.

La diferencia entre la ciencia en su momento actual y la tradición investigadora budista consiste en el dominio del método objetivo en tercera persona que adopta la ciencia y los métodos de refinamiento en primera persona que emplea la contemplación budista. Bajo mi punto de vista, la combinación del método en primera persona con el método en tercera persona nos brinda la promesa de un verdadero avance en el estudio científico de la conciencia. Se puede conseguir mucho con el método en tercera persona.

Con el creciente perfeccionamiento de las tecnologías de resonancia magnética, nos es posible observar de cerca las relaciones físicas entre los componentes de nuestro rico mundo de experiencias subjetivas: las conexiones nerviosas, las alteraciones bioquímicas, las partes del cerebro asociadas con actividades mentales específicas y los procesos temporales (a menudo en el

nivel infinitesimal de los milisegundos) con que la mente responde a los estímulos externos. Tuve el placer de observarlo en directo cuando visité el laboratorio de Richard Davidson, en la Universidad de Wisconsin, en la primavera en 2001.

Se trata de un laboratorio nuevo, que dispone de lo último en tecnología e instrumentos. Davidson cuenta allí con un grupo de colaboradores jóvenes y entusiastas, y uno de sus proyectos —de especial interés para mí— consiste en una serie de experimentos sobre meditadores. Me enseñó el laboratorio y me mostró los diferentes aparatos. Allí había un EEG (electroencefalógrafo) principalmente empleado en la detección de la actividad eléctrica del cerebro. Se trata de una especie de casco, al que están conectados muchos sensores. El del laboratorio de Davidson, con sus 256 sensores, es uno de los más sofisticados del mundo. Había, además, un MRI (aparato de imagen por resonancia magnética) tan sensible, que el sujeto tiene que permanecer absolutamente inmóvil para que se pueda producir una lectura precisa. La cualidad principal del EEG, según me explicaron, es su velocidad (asombrosamente, puede detectar cambios cerebrales en una milésima de segundo), mientras que la virtud del MRI es su capacidad de localizar las áreas de actividad del cerebro con un margen de error de un milímetro.

El día anterior a mi visita habían empleado esos aparatos en un experimento detallado realizado con un meditador experto, que conozco desde hace mucho y que realiza varios tipos de prácticas meditativas. Davidson me mostró la pantalla de un ordenador, donde se proyectaban múltiples imágenes escaneadas del cerebro del sujeto, con diferentes colores indicando los diferentes tipos de actividad.

El día siguiente celáramos una reunión formal, donde Davidson presentó los resultados preliminares de sus estudios. El psicólogo Paul Ekman participó en los debates y ofreció un informe preliminar de su trabajo en curso sobre un amplio número de grupos de sujetos, entre ellos, meditadores. La experimentación científica con meditadores tiene ya una larga historia y se remonta a los experimentos que realizó en los años ochenta Herbert Benson, de la facultad de medicina de Harvard. Benson monitorizó los cambios fisiológicos de la temperatura corporal y el consumo de oxígeno de unos meditadores que practicaban *tummo*, que implica, entre otras cosas, la generación de calor en partes específicas del cuerpo. Como Benson, el equipo de Richard Davidson ha realizado experimentos con eremitas del Himalaya, incluidas las montañas que rodean Dharamsala. Puesto que la experimentación en la montaña precisa de equipos móviles, este trabajo ha de ser limitado a la fuerza, al menos hasta que la tecnología pueda satisfacer sus necesidades.

La experimentación científica con sujetos humanos plantea numerosos problemas éticos, que la comunidad científica se toma muy en serio. Para los eremitas que han elegido una vida solitaria en las montañas, existe la dificultad añadida de la gran intrusión que dicha experimentación representa para sus vidas y prácticas espirituales. No es sorprendente que, al principio, muchos de ellos se mostraran reticentes. Al margen de otras consideraciones, la mayoría simplemente no entendía el propósito de la experimentación, excepto el de satisfacer la curiosidad de unos hombres extraños, cargados de aparatos. No obstante, yo estaba convencido —y todavía lo estoy— de la enorme importancia de la aplicación de la ciencia para la comprensión de la conciencia de

los meditadores, y me esforcé mucho en persuadir a los eremitas que permitieran la realización de los experimentos. Argumenté que debían someterse a ellos por altruismo. Si los efectos benéficos del sosiego mental y del cultivo de estados mentales saludables se pueden demostrar científicamente, podría haber consecuencias beneficiosas para otros. Solo espero no haberles presionado demasiado. Algunos eremitas aceptaron, persuadidos, espero, por mis argumentos y no por simple sometimiento a la autoridad del Dalai Lama.

Todo ese trabajo podrá arrojar luz sobre una de las facetas del prisma de la conciencia. Pero, a diferencia del estudio de los objetos materiales tridimensionales que existen en el espacio, el estudio de la conciencia, incluida la gama entera de los fenómenos asociados con ella y todo lo que cae bajo la rúbrica de la experiencia subjetiva, tiene dos componentes. Uno es lo que ocurre en el cerebro y en el comportamiento del individuo, para cuyo estudio están capacitadas la neurociencia y la psicología conductista, y el otro es la experiencia fenomenológica de los propios estados cognitivos, emocionales y psicológicos. Es en este segundo elemento donde resulta esencial la aplicación del método en primera persona. Para decirlo de otra manera, aunque la experiencia de la felicidad coincida con determinadas reacciones químicas en el cerebro, como el incremento de la serotonina, ninguna descripción bioquímica y neurobiológica de esta alteración podrá explicarnos qué es la felicidad.

Mientras que la tradición contemplativa budista no ha tenido acceso a medios científicos para la exploración de los procesos cerebrales, comprende con total claridad la capacidad de nuestra mente para la transformación y la adaptación. Creo que, hasta hace poco, los científicos pensaban que, después de la adolescencia, la masa del cerebro humano se torna relativamente inalterable. Los últimos descubrimientos de la neurobiología, sin embargo, han detectado un notable potencial de cambio en el cerebro humano, incluso en sujetos adultos como yo. En la conferencia de Mente y Vida que se celebró en Dharamsala en 2004, supe de la pujante subdisciplina de la neurociencia que trata con esta cuestión, la llamada «plasticidad cerebral». Este fenómeno me sugiere que rasgos que solían ser considerados como fijos —la personalidad, la disposición y hasta los estados de ánimo— no son, en realidad, permanentes, y que los ejercicios mentales y los cambios del entorno pueden influir en estos rasgos. Los experimentos ya han demostrado que los meditadores expertos presentan mayor actividad en el lóbulo frontal izquierdo, esa parte del cerebro que se asocia con las emociones positivas, como la felicidad, la alegría y la satisfacción. Estos hallazgos demuestran que la felicidad es algo que podemos cultivar deliberadamente, con un entrenamiento mental que afecta al cerebro.

El monje filósofo del siglo VII, Dharmakirti, expone un sofisticado argumento en apoyo de la proposición de que el entrenamiento meditativo disciplinado puede efectuar cambios sustanciales en la conciencia humana, incluidas las emociones. Una de las premisas clave que sostienen este argumento es la ley universal de las causas y los efectos, que sugiere que las condiciones que afectan la causa han de tener un impacto inevitable en el efecto. Es uno de los principios más antiguos del budismo. El propio Buda argumentó que, si uno desea evitar cierto tipo de resultados, debe cambiarlas condiciones que puedan dar lugar a ellos. Si uno cambia las condiciones de su estado mental, por lo tanto, que suelen producir pautas habituales de una actividad mental

determinada, podrá cambiar los rasgos de su conciencia y las actitudes y emociones que de ellos resultan.

La segunda premisa clave es la ley universal de la no permanencia, que formaba parte de muchas de las primeras enseñanzas del Buda. Esta ley afirma que todas las cosas y eventos condicionados se encuentran en constante movimiento. Nada es estático ni permanente, ni siquiera los objetos del mundo material, que tendemos a percibir como perdurable. Esta ley sugiere que todo aquello que es producto de unas causas es susceptible de sufrir alteraciones y, si creamos las condiciones apropiadas, podemos dirigir conscientemente estas alteraciones hacia la transformación del propio estado de ánimo.

Como otros pensadores budistas antes que él, Dharmakirti invoca lo que podríamos denominar una «ley psicológica», al considerar varios estados psicológicos, incluidas las emociones, como campos de fuerza donde familias opuestas de estados mentales interactúan según una dinámica constante. Dentro del ámbito de las emociones puede haber una familia que se compone del odio, la ira, la hostilidad, etc., mientras que en la oposición está la familia de las emociones positivas, como el amor, la compasión y la empatía. Dharmakirti afirma que, cuando uno de los polos de esta dualidad es más fuerte, el otro será más débil en cualquier individuo y momento dados. Si trabajamos para aumentar, reforzar y potenciar los grupos positivos, estaremos debilitando los negativos, provocando transformaciones reales en nuestros pensamientos y emociones.

Dharmakirti ilustra la Complejidad de este proceso trazando una serie de analogías, sacadas de la experiencia cotidiana. Las fuerzas opuestas se pueden comparar al frío y el calor, que nunca pueden coexistir sin que uno prevalezca sobre el otro pero, al mismo tiempo, ninguno de los dos puede eliminar al otro instantáneamente. El proceso es gradual. Probablemente, Dharmakirti tenía en mente los efectos de encender un fuego para caldear una habitación helada o las lluvias del monzón que refrescan las zonas tropicales, donde él vivía. En cambio, Dharmakirti dice que la luz de una lámpara disipa la oscuridad de inmediato.

Esta ley de los estados opuestos que no pueden coexistir sin que sea en detrimento del otro constituye la premisa clave del argumento budista a favor de la transformabilidad de la conciencia. Significa que el cultivo del amor y la bondad puede, a la larga, disminuir las fuerzas del odio en nuestra mente. Además, Dharmakirti afirma que la eliminación de una condición básica eliminará también sus efectos. Si eliminamos el frío, por ejemplo, desaparecen también todos sus resultados asociados, la piel de gallina, los tiritones y el castañeteo de los dientes.

Dharmakirti prosigue afirmando que, a diferencia de las habilidades físicas, las cualidades mentales poseen un potencial de desarrollo sin límites. Comparando el entrenamiento mental con la preparación física de los atletas, especialmente los que se dedican al salto de longitud, dice que los logros atléticos, por muchos que sean los niveles a los que pueden aspirar los atletas individuales, tienen unos límites fundamentales, que les imponen la naturaleza y la constitución del cuerpo humano, por mucho que el atleta entrene y por extraordinarias que sean sus aptitudes particulares. Ni siquiera el uso ilegal de drogas por los atletas modernos, que logran ampliar marginalmente las limitaciones del cuerpo físico, puede trascender los límites impuestos por la propia naturaleza del cuerpo humano. En cambio, argumenta Dharmakirti, las constricciones

naturales de la conciencia son mucho menores y susceptibles de ser eliminadas, de forma que, al menos en principio, es posible que una cualidad mental como la compasión crezca en grado ilimitado. De hecho, para Dharmakirti la grandeza del Buda como maestro espiritual no yace tanto en su dominio de varios campos del conocimiento como en haber logrado la perfección de una compasión ilimitada por todos los seres vivos.

Incluso antes de Dharmakirti el budismo indio aceptaba ampliamente la capacidad de la mente para la transformación desde un estado negativo a otro, de saludable serenidad y pureza. Una obra Mahayana del siglo IV, *El sublime continuo*, atribuida a Maitreya, así como una obra más breve atribuida a Nagarjuna y titulada *Elogio de la expansión última*, afirman que la naturaleza esencial de la mente es pura y que sus máculas se pueden eliminar por medio de la purificación meditativa. Estos tratados se inspiran en la noción de la naturaleza del Buda, el natural potencial de perfección que existe en todos los seres sensibles (incluidos los animales). *El sublime continuo* y el *Elogio* de Nagarjuna representan dos tesis fundamentales sobre la transformabilidad de la mente hacia un fin positivo. La primera se basa en la convicción de que todos los rasgos negativos de la mente se pueden purificar si aplicamos los antídotos apropiados. Esto significa que los contaminantes de la mente no son esenciales ni intrínsecos en ella y que su naturaleza esencial es pura. Desde un punto de vista científico, se trata de consideraciones metafísicas. La segunda tesis sostiene que la capacidad para la transformación positiva es un constituyente natural de la propia mente, noción que es consecuencia lógica de la primera tesis.

Los textos sobre la naturaleza del Buda recurren a las metáforas para ilustrar el tema de la pureza innata de la naturaleza esencial de la mente. El *Elogio de la expansión última* de Nagarjuna comienza con una serie de imágenes vividas que contraponen la pureza esencial de la mente a sus contaminantes y aflicciones. Nagarjuna compara esta pureza natural con la mantequilla que aún no ha sido extraída de la leche, con una lámpara de aceite oculta dentro de una vasija, con un depósito impoluto de lapislázuli enterrado en la roca, con una semilla cubierta por la vaina. Cuando batimos la leche, sale la mantequilla. Si perforamos la vasija, se libera la luz de la lámpara. Cuando extraemos la gema, reluce el brillo del lapislázuli. Cuando abrimos la vaina, la semilla germinará. Del mismo modo, cuando purificamos nuestras aflicciones con el cultivo sostenido de la introspección que penetra en la naturaleza última de la realidad, se hace manifiesta la pureza innata de la mente, que Nagarjuna llama «expansión última».

El *Elogio de la expansión última* da un paso más y afirma que, de la misma manera que las aguas subterráneas conservan su pureza de aguas, la sabiduría perfeccionada de una mente iluminada se puede encontrar incluso dentro de las aflicciones. *El sublime continuo* describe la ofuscación de la pureza natural de nuestra mente empleando analogías de un Buda sentado sobre un loto embarrado, de la miel oculta dentro de la colmena, de una pieza de oro caída en el fango, del potencial de maduración de la planta que nace como brote, y de una imagen del Buda escondida dentro de un trapo.

Para mí, estas dos obras clásicas del budismo y los diversos textos que pertenecen al mismo género, escritos en lenguaje muy poético y evocador, representaban un cambio refrescante de los rigurosos escritos lógicos y sistemáticos que forman parte de la tradición filosófica budista. Para

los budistas, la teoría de la naturaleza del Buda —la noción de que la capacidad natural para el perfeccionamiento existe en todos nosotros— constituye un concepto profundo y siempre inspirador.

Lo que pretendo aquí no es sugerir que podríamos emplear el método científico para demostrar la validez de la teoría de la naturaleza del Buda sino, sencillamente, mostrar algunas de las maneras en que la tradición budista ha intentado conceptuar la transformación de la conciencia. Hace mucho que el budismo tiene una teoría acerca de lo que la neurociencia llama «plasticidad del cerebro». Los términos que usa el budismo para acuñar este concepto son radicalmente distintos a los que emplea la ciencia cognitiva, aunque lo importante aquí es que ambos perciben la conciencia como entidad muy susceptible a los cambios. El concepto de la neuroplasticidad sugiere que el cerebro es muy maleable y está sujeto a cambios continuos como resultado de la experiencia, cambios que pueden generar nuevas conexiones entre neuronas o, incluso, la formación de nuevas neuronas. Las investigaciones realizadas en este campo incluyen específicamente el trabajo con virtuosos —atletas, jugadores de ajedrez y músicos— cuyo entrenamiento intensivo ha demostrado dar lugar a cambios observables en el cerebro. Estos sujetos guardan paralelismos interesantes con los meditadores expertos, que también son virtuosos y cuya dedicación a su práctica implica un compromiso similar de tiempo y esfuerzo.

Hablemos de la transformación de la conciencia o del análisis empírico introspectivo de lo que ocurre en la mente, el observador precisa de una serie de habilidades esmeradamente afinadas con el entrenamiento y la repetición, y aplicadas de manera rigurosa y disciplinada. Todas estas prácticas suponen cierta capacidad de dirigir la mente hacia un objeto elegido y de mantener la atención puesta en él durante cierto período de tiempo, por breve que sea. También se supone que, con la habituación constante, la mente aprende a mejorar la calidad de la facultad que aplica en primer lugar, sea la atención, el razonamiento o la imaginación. Se entiende que con esta práctica regular y prolongada la capacidad de realizar el ejercicio acabará convirtiéndose en segunda naturaleza. En este sentido, el paralelismo con los atletas y los músicos queda muy claro, aunque también podríamos pensar en términos de aprender a nadar o a montar en bicicleta. Al principio, estas actividades resultan muy difíciles y, en apariencia, no naturales pero, una vez dominadas, demuestran ser muy fáciles.

Uno de los ejercicios mentales más fundamentales es el cultivo de la concentración, especialmente aplicado en la observación de la propia respiración. La concentración es esencial, si queremos llegar a ser conscientes de manera disciplinada de los fenómenos que pudieran ocurrir en la mente o en el entorno inmediato. En nuestro estado normal, la mente está dispersa la mayor parte del tiempo y nuestros pensamientos saltan de una cosa a la otra de forma aleatoria y disipada. Con el cultivo de la concentración, aprenderemos a cobrar conciencia de este proceso de disipación, para poder afinar delicadamente nuestro pensamiento para que siga un camino que conduzca a los objetos en los que deseamos concentrarnos. Tradicionalmente la respiración es considerada como instrumento ideal para la práctica de la concentración. La gran ventaja de la respiración como objeto para el cultivo de nuestra concentración es que se trata de una actividad instintiva, que no precisa de ningún esfuerzo, algo que hacemos mientras vivimos, y no hay

necesidad de esforzarnos para hallar el objeto de esta práctica. En su forma más desarrollada, la concentración conduce a una muy refinada sensibilidad a todo lo que sucede, por ínfimo que sea, en nuestro entorno inmediato y en nuestra mente.

Uno de los elementos más cruciales de la práctica de la concentración es el desarrollo y la aplicación de nuestra capacidad de atención. Puesto que un porcentaje significativo de niños sufren actualmente problemas de déficit de atención, especialmente en las sociedades más opulentas, parece que se están realizando importantes esfuerzos por comprender la facultad de la atención y su dinámica causativa. La larga experiencia del budismo en el cultivo de la atención podría ser de gran ayuda en este terreno. La psicología budista define la *atención* como aquella facultad que nos ayuda a dirigir la mente hacia un objeto elegido entre la gran variedad de información sensorial que recibimos en todo momento. No trataremos aquí de los complejos problemas teóricos que plantea la definición exacta de la atención, si se trata de un mecanismo único o de varios tipos, o si es lo mismo que la aplicación controlada del pensamiento. Consideremos la atención como intención deliberada, que nos ayuda a elegir un aspecto específico o un rasgo característico de un objeto. La aplicación continuada y voluntaria de la atención es la que nos ayuda a mantenernos concentrados en el objeto elegido.

El perfeccionamiento de la atención está estrechamente relacionado con nuestro aprendizaje del control de los procesos mentales. Estoy seguro de que muchos jóvenes de hoy, incluso entre aquellos a los que se les ha diagnosticado un trastorno de déficit de atención, pueden disfrutar sin distracciones de una película interesante. Su problema consiste en poder dirigir su atención deliberadamente cuando presencian más de un acontecimiento a la vez. Otro factor tiene que ver con el hábito. Cuanto menos estemos familiarizados con un objeto, mayor nuestra necesidad de esforzarnos y de aplicarnos deliberadamente, tanto para dirigir nuestra atención como para mantenerla fija en el objeto o tarea en cuestión. Con el hábito adquirido por medio del entrenamiento, sin embargo, pasamos a depender menos del esfuerzo deliberado. Sabemos por experiencia personal que, incluso aquellas tareas que nos parecen extremadamente difíciles al principio, pueden convertirse en actos automáticos gracias al entrenamiento. La psicología budista entiende que con la práctica disciplinada y continua la aplicación de nuestra atención, que al principio nos exige un gran esfuerzo, da lugar a un dominio limitado, que aún implica cierta cantidad de esfuerzo, y finalmente la tarea se convierte en fácil y espontánea.

Otra práctica para el perfeccionamiento de la atención es la concentración en un único punto. Aquí el observador puede elegir cualquier tipo de objeto, interno o externo, mientras que sea algo cuya imagen puede evocar fácilmente. El entrenamiento prosigue con la fijación deliberada de la atención en el objeto elegido y el esfuerzo por mantenerla en él el máximo tiempo posible. Esta práctica implica básicamente el uso de dos facultades mentales, la concentración (que mantiene el pensamiento fijo en el objeto) y la vigilancia introspectiva, que discierne la posible incidencia de distracciones y la relajación de la intensidad de la concentración. En el núcleo de esta práctica está el desarrollo de dos cualidades de la mente disciplinada: la estabilidad de la atención prolongada y la claridad o viveza con que la mente percibe el objeto. El practicante debe aprender, además, a mantener su ecuanimidad, para que él o ella no aplique una introspección excesiva al objeto,

exceso que acabaría distorsionándolo o desestabilizaría nuestra compostura mental.

Cuando, como resultado de la introspección, el practicante descubre que algo le ha distraído, deberá devolver su atención al objeto. Al principio, el lapso de tiempo transcurrido entre la distracción y la detección de esta distracción puede ser relativamente largo pero, tras un entrenamiento regular, se irá acortando cada vez más. En su forma más desarrollada, la práctica permite al observador quedarse largos períodos con el objeto elegido, notando cualquier cambio que pudiera producirse, sea en el objeto o en su propia mente. Además, se supone que el practicante ha adquirido cierta cualidad de flexibilidad mental, que puede manejar su mente con facilidad y dirigirla libremente a cualquier objeto que elija. Es el estado que describimos como permanencia mental serena, *shamatha* en sánscrito, *shine* en tibetano.

Los textos meditativos budistas alegan que un practicante experto puede dominar esta técnica hasta el punto de mantener su atención constante durante cuatro horas enteras. Yo conocí a un meditador tibetano que tenía fama de haber alcanzado ese estado. Por desgracia, ha fallecido, porque sería sumamente interesante examinarle en su estado de concentración con todos los sofisticados aparatos del laboratorio de Richard Davidson. Un área fructífera para el estudio del campo emergente de la atención por la psicología occidental sería el examen de casos como este y su comparación con la teoría científica actual, que, según creo, fija el tiempo límite de la atención invariable en unos cuantos minutos.

Estas prácticas meditativas proporcionan un estado mental estable y disciplinado pero, si nuestra meta es ahondar más en el tema de nuestra investigación, no basta con tener una mente concentrada. Debemos desarrollar la capacidad de examinar la naturaleza y las características del objeto observado con la mayor precisión posible. Este segundo nivel de entrenamiento se conoce en la literatura budista como visión interior, *vipashyana* en sánscrito, *Ihak thong* en tibetano. Para la permanencia serena, el énfasis se pone en el mantenimiento de la atención sin distracciones, y la fijación en un objeto único es la cualidad principal requerida. Para la visión interior, el énfasis se pone en la investigación y el análisis perspicaces, al tiempo que la atención sigue fija en el objeto, sin distracciones.

En su obra clásica *Etapas de la meditación*, escrita en el siglo VIII, el maestro budista indio Kamalashila ofrece una descripción detallada de cómo la permanencia serena y la visión interior se pueden cultivar sistemáticamente. Se pueden combinar para aplicarlas en la profundización de nuestra concepción de determinados aspectos de la realidad, hasta el punto que nuestra comprensión afecte a los pensamientos, las emociones y el comportamiento. Kamalashila llama la atención a la necesidad de mantener un delicado equilibrio entre la fijación de la mente en un objeto, por un lado, y la aplicación de un análisis concentrado, por otro. Porque se trata de procesos mentales distintos que, potencialmente, pueden perjudicar uno al otro. La fijación en un objeto dado requiere mantener la atención en él, con poco movimiento y una especie de fusión. La visión interior requiere cierta actividad dirigida, donde la mente se mueve de un aspecto a otro del mismo objeto.

A la hora de cultivar la visión interior, Kamalashila aconseja que comencemos la investigación con la mayor agudeza de análisis posible y, a continuación, tratemos de mantener la

mente fija en la visión interior resultante durante el máximo período de tiempo posible. Cuando el practicante empieza a perder la fuerza de la visión interior, Kamalashila recomienda que comience de nuevo el proceso analítico. Esta alteración podría conducir a un nivel superior de capacidad mental, donde tanto el análisis como la absorción resulten relativamente fáciles.

Como ocurre en todas las disciplinas, hay herramientas que ayudan al practicante a centrar sus exploraciones. Puesto que la experiencia subjetiva se puede descarriar fácilmente bajo la influencia de la fantasía o la ilusión, se han desarrollado herramientas meditativas, como el análisis estructurado, para centrar la exploración contemplativa. A menudo, se proponen temas para el análisis. El meditador puede elegir entre numerosos temas en los que concentrarse. Uno de ellos es la naturaleza transitoria de nuestra propia existencia. La no permanencia es uno de los objetos preferidos de la meditación budista, porque, aunque comprendamos el concepto intelectualmente, no solemos comportarnos como si lo hubiéramos asimilado. Una combinación de análisis y concentración en este tema da vida a la visión interior correspondiente, para que lleguemos a reconocer el valor de cada minuto de nuestra existencia.

Para empezar, nos rijamos en el cuerpo y la respiración en estado de reposo y cultivamos la conciencia de los sutilísimos cambios que ocurren en la mente y en el cuerpo durante un período determinado de nuestra práctica, incluso entre la aspiración y la espiración. De este modo, nace la conciencia empírica de que nada permanece estático ni inalterable en nuestra existencia. En la medida en que perfeccionamos esta práctica, la conciencia de los cambios se vuelve más dinámica y refinada. Por ejemplo, una de las aproximaciones posibles es la contemplación de la compleja red de las circunstancias que nos mantienen vivos y que conduce a una mayor apreciación de la fragilidad de nuestra existencia. Otra aproximación sería el examen más gráfico de los procesos y funciones corporales, especialmente del envejecimiento y la decadencia. Si el meditador tiene importantes conocimientos de biología, podemos suponer que su experiencia de la práctica meditativa tendría un contenido especialmente rico.

Estos experimentos mentales se han realizado repetidamente a lo largo de muchos siglos, y sus resultados han sido confirmados por miles de grandes meditadores. Las prácticas budistas han de ser sometidas a la comprobación de su eficacia y confirmadas por mentes fiables antes de ser consideradas herramientas útiles para la meditación.

Si nuestro objetivo es incorporar las perspectivas en primera persona en el método científico, para así poder desarrollar un medio para el estudio de la conciencia, por suerte, no necesitamos prolongar la práctica durante cuatro horas enteras. Lo que necesitamos es determinado grado de combinación de las dos técnicas: la fijación en un objeto único y la investigación. La clave es el entrenamiento disciplinado. El físico necesita conocimientos que incluyan la formación matemática, la capacidad de utilizar instrumentos varios, la facultad crítica para discernir si un experimento está diseñado apropiadamente y si sus resultados corroboran la hipótesis inicial como también la pericia para interpretar los resultados de experimentos anteriores. Estas aptitudes solo se pueden adquirir y perfeccionar a lo largo del tiempo. El que desee aprender el método en primera persona, deberá dedicarle un tiempo y un esfuerzo similares. Es importante recalcar aquí que, como la formación de un físico, la adquisición de las capacidades mentales contemplativas es

cuestión de voluntad y esfuerzo continuados, y no un don místico especial ofrecido a unos pocos.

La tradición budista contiene otras muchas formas de meditación, incluido un vasto cuerpo de prácticas que requieren el uso y perfeccionamiento de la visualización y la imaginación, así como varias técnicas de manipulación de las energías vitales del cuerpo, para inducir estados mentales progresivamente más profundos y sutiles, caracterizados por una independencia creciente de la elaboración conceptual. Estos estados y estas prácticas podrían representar un área interesante para la investigación y la experimentación científicas, ya que podrían sugerir capacidades y potenciales inesperados de la mente humana.

Un área posible para la investigación de la meditación sería lo que la tradición tibetana describe como experiencia del estado de la luz clara. Es un estado de la conciencia extremadamente sutil, que todos los seres humanos experimentan transitoriamente en el momento de la muerte. Similitudes brevísimas de ese estado se pueden producir de forma natural en otros momentos, si estornudamos, si nos desmayamos, si dormimos muy profundamente o durante el orgasmo. La característica principal de este estado es la espontaneidad total, la ausencia de toda cohibición y aprensión. Los practicantes expertos pueden inducir este estado voluntariamente con las técnicas meditativas y, cuando se produce de forma natural con la muerte, son capaces de sostenerlo y mantenerse centrados en él por un largo período de tiempo.

Mi maestro, Ling Rinpoche, permaneció en la luz clara de la muerte durante trece días. Aunque estaba clínicamente muerto y ya no respiraba, mantenía la postura meditativa y su cuerpo no mostraba signos de descomposición. Otro meditador experto permaneció en este estado durante diecisiete días, en el calor tropical del verano de la India oriental. Hubiera sido sumamente interesante saber qué ocurría a nivel fisiológico durante aquel período y si su cuerpo presentaba indicios detectables de actividad bioquímica. Cuando Richard Davidson y su equipo visitaron Dharamsala estaban muy interesados en realizar experimentos con este fenómeno pero, mientras ellos estuvieron allí —no sé si decir por suerte o por desgracia— no murió ningún meditador.

No obstante, desde la perspectiva de la contribución al nacimiento de un método científico rigurosamente fundamentado en la aproximación en primera persona, estas prácticas no son estrictamente relevantes. Cuando nos entrenamos para convertir la propia conciencia en objeto de nuestra investigación en primera persona, primero hemos de estabilizar la mente. La experiencia de atender sencillamente al presente es una práctica muy útil. El objetivo principal de esta práctica consiste en el entrenamiento sostenido para el cultivo de la capacidad de mantener la mente libre de distracciones, fija en la experiencia subjetiva e inmediata de la conciencia. Esto se hace como sigue.

Antes de iniciar la sesión formal de meditación, adoptamos la decisión deliberada de no permitir que nuestra mente se vea distraída ni por el recuerdo de experiencias pasadas ni por los temores, anhelos y esperanzas de acontecimientos futuros. Esto se logra comprometiéndonos en silencio con no dejar que la mente sea seducida por pensamientos del pasado ni del futuro, y con mantenerla completamente centrada en la conciencia del presente. Se trata de un elemento crucial, porque, en nuestro estado habitual cotidiano, tendemos a dejarnos absorber por los recuerdos y los vestigios del pasado o por las esperanzas y los temores del futuro. Vivimos más en el pasado o en

el futuro que plenamente en el momento presente. Cuando empieza la sesión de meditación, será mejor estar sentados frente a una pared lisa, sin colores contrastados ni dibujos que nos puedan distraer. Los colores apagados, como el crema o el beis, son adecuados, porque ayudan a crear un fondo sencillo. Una vez meditando, es sumamente importante no aplicar ningún tipo de exceso. Sencillamente, hemos de observar la mente, que reposa en su estado natural.

A lo largo de la meditación, veremos que empiezan a surgir todo tipo de pensamientos, como una fuente borboteante de interminable charla interior o el bullicio sinfín del tráfico. Deberíamos permitir que estos pensamientos broten libremente, nos parezcan lícitos o no. No hay que reforzarlos, ni reprimirlos, ni someterlos a juicios de valor. Cualquiera de estas respuestas contribuiría a la proliferación de los pensamientos, ya que les proporcionaría el combustible necesario para la reacción en cadena. Sencillamente, hemos de observar los pensamientos. Cuando lo logramos, los procesos de pensamiento discursivo nacen y se disuelven en la mente, como las burbujas que nacen y se disuelven en el agua.

Gradualmente, en medio del tráfago interior, empezaremos a vislumbrar lo que parece una mera ausencia, un estado mental sin contenido específico definible. Al principio, puede tratarse de experiencias fugaces. No obstante, en la medida en que aprendemos a dominar la práctica, podremos prolongar estos intervalos en el curso normal de proliferación de pensamientos. Cuando esto suceda, existe la posibilidad real de llegar a comprender por experiencia propia la definición budista de la conciencia como «luminosa y sabia». De este modo, el meditador entenderá gradualmente la experiencia fundamental de la conciencia y la convertirá en el objeto de su investigación meditativa.

La conciencia es un objeto muy huidizo y, en este sentido, difiere mucho de los objetos materiales en los que nos podamos concentrar, como los procesos bioquímicos, por ejemplo. Esta cualidad evasiva, no obstante, se puede comparar con el carácter de algunos objetos de la física y la biología, como las partículas subatómicas y los genes. Ahora que ya están plenamente establecidos los métodos y los protocolos de su estudio, estas cosas nos resultan familiares y hasta relativamente no controvertidas. Todos estos estudios se basan en la observación, ya que —al margen de las posiciones filosóficas que los científicos aportan a cualquier experimento dado— en última instancia, es la observación empírica basada en las pruebas y el descubrimiento de los fenómenos lo que determina lo que es verdadero. De forma similar, al margen de nuestras opiniones filosóficas acerca de la naturaleza de la conciencia, si en última instancia es material o no, con un riguroso método en primera persona podemos aprender a observar sus fenómenos, incluidas sus características y dinámicas causativas.

Sobre esta base, vislumbro la posibilidad de ampliar el alcance de la ciencia de la conciencia y de enriquecer nuestros conocimientos colectivos de la mente humana en términos científicos. Francisco Varela me dijo, en cierta ocasión, que el filósofo europeo Edmund Husserl había sugerido ya una aproximación similar al estudio de la conciencia. Describió un método de proceder a partir de la propia experiencia dejando fuera del examen la dimensión adicional de las suposiciones metafísicas, actitud que denominó «exclusión metafísica» de la investigación fenomenológica. Esto no significa que el individuo no tenga opiniones filosóficas sino que accede

a suspender sus convicciones personales para llevar a cabo el análisis. De hecho, la ciencia moderna ya aplica algo parecido a esta exclusión.

La biología, por ejemplo, ha avanzado enormemente en la explicación científica de la vida y de sus formas y componentes diversos, a pesar de que la pregunta filosófica y conceptual de «qué es la vida» sigue sin contestar. De forma similar, los impresionantes logros de la física (especialmente de la mecánica cuántica) se han conseguido sin que haya una clara respuesta a la pregunta «¿qué es la realidad?» y mientras siguen sin resolver muchos problemas conceptuales relacionados con la interpretación de la realidad.

Hasta cierto punto, creo que la experiencia de algunas de estas técnicas de disciplina mental (o de otras parecidas) y la formación correspondiente tendrán que convertirse en parte integral de la formación de los científicos cognitivos, si la ciencia pretende seriamente ganar acceso a la gama completa de métodos necesarios para el estudio comprensivo de la conciencia. De hecho, estaría de acuerdo con Varela en que, si el estudio científico de la conciencia ha de alcanzar su plena madurez —dado que la subjetividad es uno de los componentes primordiales de la conciencia— deberá incorporar una metodología rigurosa y plenamente desarrollada del empirismo en primera persona. Es en esta área donde creo que existe un tremendo potencial para que las tradiciones contemplativas establecidas, como el budismo, puedan hacer una contribución sustancial al enriquecimiento de la ciencia y de sus métodos. Asimismo, bien puede haber recursos sustanciales en la propia tradición filosófica de Occidente que ayuden a la ciencia moderna a desarrollar sus métodos para la inclusión de la perspectiva en primera persona. De este modo, podríamos ampliar nuestros horizontes hacia una mejor comprensión de una de las cualidades cruciales que caracterizan nuestra existencia humana, a saber, la conciencia.

8

EL ESPECTRO QUE ABARCA LA CONCIENCIA

El budismo y la ciencia cognitiva adoptan perspectivas diferentes ante la ciencia emergente de la conciencia, y ante la investigación de la mente y sus distintas modalidades. La ciencia cognitiva aborda dicho estudio primordialmente sobre la base de las estructuras neurobiológicas y las funciones bioquímicas del cerebro, mientras que la investigación budista de la conciencia opera esencialmente desde la que podríamos denominar perspectiva en primera persona. Un diálogo entre ambas podría inaugurar una nueva manera de investigar la conciencia. La aproximación básica de la psicología budista consiste en una combinación de la contemplación meditativa, que podríamos definir como indagación fenomenológica, de la observación empírica de la motivación, tal como se manifiesta a través de las emociones, las pautas y el comportamiento, y del análisis filosófico crítico.

El objetivo principal de la psicología budista no es cartografiar la composición de la mente o siquiera describir sus funciones. Su preocupación fundamental consiste en superar el sufrimiento, especialmente las aflicciones psíquicas y emocionales, y eliminarlas. En los textos budistas clásicos encontramos tres disciplinas diferentes dedicadas al estudio de la conciencia. La Abhidharma se centra en el examen de los procesos causativos de los centenares de estados mentales y emocionales, en nuestra experiencia subjetiva de estos estados, y en sus efectos en nuestros pensamientos y comportamientos. Está relacionada con lo que podríamos llamar psicología (incluida la terapia cognitiva) y fenomenología. En segundo lugar, la epistemología budista analiza la naturaleza y características de la percepción, el conocimiento y la relación entre el lenguaje y el pensamiento, para así desarrollar un marco conceptual para la comprensión de los distintos aspectos de la conciencia: los pensamientos, las emociones, etc. Finalmente, la Vajrayana emplea la visualización, los pensamientos, las emociones y diversas técnicas físicas (como los ejercicios yoga) en un intenso esfuerzo meditativo por acentuar las maneras de ser más sanas y transmutar las aflicciones de la mente. No pretende descubrir una entidad independiente estable llamada «mente» sino comprender la naturaleza de la mente corriente y conseguir su transformación en un estado más puro de no aflicción.

La aproximación budista al estudio de la conciencia se basa en la comprensión de las funciones y modalidades de la mente y sus dinámicas causativas, y esta es, precisamente, un área donde los conocimientos budistas pueden cruzarse fácilmente con la aproximación científica, porque, como la investigación científica, la mayor parte del estudio budista de la conciencia se basa en los descubrimientos empíricos.

Empecé a conocer los distintos aspectos de la mente como parte de mi introducción a lo que se llama *lo rig*, que significa literalmente «conciencia e inteligencia». Es uno de los temas que se enseñan a los jóvenes monjes, normalmente a la edad de nueve o diez años, después de su

ordenamiento como novicios a los ocho. Primero, mis tutores —esencialmente, Ling Rinpoche en esa época— me hicieron memorizar una definición práctica de la naturaleza de los eventos mentales y las principales categorías de los estados cognitivos y emocionales. Aunque no tenía todavía una idea clara de lo que aquello significaba, sabía que la definición budista estándar de lo mental —a diferencia de lo físico— se caracteriza por la subjetividad. Los objetos materiales poseen una dimensión espacial y su volumen obstruye de manera visible al de otros objetos materiales. Los fenómenos mentales, en cambio, se deben considerar en términos de secuencias temporales y de su naturaleza empírica.

Dediqué mucho tiempo al estudio de las diferencias entre la experiencia sensorial y la experiencia mental. Un rasgo definido de la experiencia sensorial es su dependencia de un órgano sensorial específico: el ojo, el oído, etcétera. Se reconoce sin vacilación que cada una de las percepciones sensoriales difiere de las demás y posee un dominio exclusivo, de forma que el ojo no puede aprehender los sonidos, el oído no es capaz de saborear, etcétera. Como puntualizaron ya los primeros pensadores budistas, incluidos Vasubandhu y Dharmakirti, existen diferencias significativas entre los procesos espaciotemporales relacionados con la percepción de los objetos de los distintos ámbitos sensoriales. La percepción visual de un objeto se puede producir a gran distancia, la detección de un sonido, desde una distancia inferior, mientras que la percepción de un olor determinado tiene un alcance todavía menor. Los dos sentidos restantes, en cambio, que dan lugar a la experiencia gustativa y la táctil, precisan del contacto directo entre los sentidos y sus objetos correspondientes. Imagino que el lenguaje científico explicaría estas diferencias en términos de las distintas maneras en que estimulan nuestros órganos sensoriales entidades físicas como los fotones y las ondas sonoras.

La característica definida de la experiencia mental es la falta de un órgano sensorial físico que dé lugar a ella. Al referirse a la experiencia mental, que es una sexta facultad añadida a los cinco sentidos, el budismo no alude a nada críptico ni misterioso. Cuando contemplamos una flor hermosa la percepción inmediata de la flor, con toda su riqueza de formas y color, atañe a la experiencia visual. Si seguimos contemplándola, se dan sucesiones repetidas de la misma percepción visual. Sin embargo, en el momento en que surge un pensamiento mientras miramos la flor —cuando, por ejemplo, nos fijamos en uno de sus aspectos o cualidades particulares, como la intensidad de su color o la forma de un pétalo— entra en acción la conciencia mental. La conciencia mental incluye la gama entera de lo que llamamos procesos reflexivos que, a su vez, incluyen la memoria, el reconocimiento, la discriminación, la intención, la voluntad, el pensamiento abstracto y conceptual, y los sueños.

La experiencia sensorial es inmediata y global. Olemos la rosa, vemos su color y sentimos el pinchazo de sus espinas sin que el pensamiento consciente forme parte de la experiencia. El pensamiento, en cambio, opera selectivamente, hasta arbitrariamente, como podría parecer a veces, centrándose en un aspecto o característica específica de un fenómeno determinado. Mientras estudiamos la rosa, pueden surgir en nuestra mente reflexiones involuntarias: que su olor resulta vagamente ácido y refrescante, que su color rosáceo es calmante, que sus espinas son punzantes y se deben evitar. La cognición conceptual, además, se relaciona con los objetos por

medio del lenguaje o de los conceptos. Cuando vemos una flor de color hermoso, como los rododendros rojos que cubren las colinas alrededor de Dharamsala en primavera, la experiencia es rica aunque indiferenciada. Cuando, no obstante, surgen pensamientos en torno a las características de la flor, reflexiones que la califican de «fragante» o sus pétalos de «grandes», la experiencia es de alcance más limitado aunque más concreto.

Una analogía excelente que a menudo se presenta a los estudiantes jóvenes es la de sostener una taza de té. La experiencia sensorial equivale a sostener la taza con las manos desnudas, el pensamiento equivale a sostenerla con las manos cubiertas con una tela. La diferencia cualitativa entre estas dos experiencias es decisiva. La tela es la metáfora de los conceptos y el lenguaje, que se interponen entre el objeto y el observador cuando opera el pensamiento.

La epistemología budista comprende un extenso análisis filosófico del rol del lenguaje en relación con el pensamiento, análisis que contribuyó al desarrollo de muchos de sus puntos de vista dentro del contexto más amplio del diálogo filosófico con varias escuelas de pensamiento no budistas. Dos de las personalidades budistas más influyentes fueron el lógico indio Dignaga y el propio Dharmakirti en los siglos V y VII. En el curso de mis estudios de lógica y epistemología, tuve que memorizar pasajes cruciales de la famosa obra de Dharmakirti *La exposición de la cognición válida (Pramanavartika),* tratado filosófico escrito en verso y conocido por su denso estilo literario. Creo que la filosofía occidental se ha ocupado mucho de la relación entre el lenguaje y el pensamiento, y con el tema fundamental de si el pensamiento depende por completo del lenguaje. Los pensadores budistas, aun reconociendo la relación íntima entre ambos en los seres humanos, también admiten, en principio, la posibilidad de un pensamiento no lingüístico. Se cree, por ejemplo, que los animales tienen pensamientos mediatizados por conceptos —por rudimentarios que estos sean— aunque no por el lenguaje, tal como nosotros lo entendemos.

Quedé intrigado cuando descubrí que la psicología occidental moderna no contiene una noción desarrollada para las facultades mentales no sensoriales. Supongo que para muchas personas la expresión «sexto sentido» connota una especie de habilidades psíquicas paranormales. Para los budistas, hace referencia al ámbito de lo mental, incluidos los pensamientos, las emociones, las intenciones y las concepciones. El pensamiento occidental contiene nociones como la del alma para los teístas y del ego para los psicoanalistas, que vienen a llenar una parte del vacío, aunque parece que no existe el reconocimiento de una facultad específica que comprenda los fenómenos mentales. Estos fenómenos incluyen una amplia gama de experiencias cognitivas, como la memoria y el recuerdo, que son, desde el punto de vista budista, cualitativamente distintos de la experiencia sensorial.

Puesto que el modelo neurobiológico de la percepción y la cognición trata de estos fenómenos en términos de los procesos químicos y biológicos del cerebro, entiendo por qué, desde el punto de vista científico, no es necesario trazar distinciones cualitativas entre los procesos sensoriales y los conceptuales. Resulta que la parte del cerebro que más se relaciona con las percepciones visuales es también la más activa en la visualización imaginativa. En lo que al cerebro se refiere, parece que da igual ver algo con los ojos físicos que con los «ojos de la mente». Desde la perspectiva del budismo, el problema es que la explicación neurobiológica se desentiende del ingrediente más

significativo de estos acontecimientos mentales: la experiencia subjetiva.

El modelo epistemológico budista clásico no considera el cerebro prominente para las actividades cognitivas como la percepción. Dado el énfasis que la filosofía budista pone en lo empírico y puesto que la ciencia médica de la India antigua poseía conocimientos detallados de la anatomía humana, sorprende que no hubiera un reconocimiento explícito del papel del cerebro como estructura organizativa crucial del cuerpo, especialmente en relación con la percepción y la cognición. El budismo Vajrayana, sin embargo, habla del conducto localizado en la coronilla como sede principal de la energía que regula la experiencia subjetiva.

En lo que se refiere al estudio de la percepción y la cognición, creo que existe un terreno para la colaboración fructífera del budismo con la neurociencia moderna. El budismo tiene mucho que aprender sobre los mecanismos cerebrales relacionados con los sucesos mentales: los procesos químicos y neurológicos, la formación de las conexiones sinápticas, la relación mutua entre estados cognitivos específicos y áreas concretas del cerebro. Además, son muy valiosos los hallazgos actuales médicos y biofarmacológicos en torno a cómo funciona el cerebro cuando algunas de sus partes han sido dañadas y a cómo determinadas sustancias inducen a estados particulares.

En una de las conferencias de Mente y Vida, Francisco Varela me mostró una serie de imágenes MRI, secciones horizontales de un cerebro cuyas partes estaban resaltadas con diferentes colores para indicar actividades neuronales y químicas relativas, asociadas con diferentes experiencias sensoriales. Aquellas imágenes fueron resultado de unos experimentos, en los que el sujeto fue expuesto a varios estímulos sensoriales (música u objetos visuales), mientras sus reacciones quedaban registradas en diferentes estados (por ejemplo, con los ojos abiertos y cerrados). Fue muy convincente apreciar la estrecha relación mutua entre los cambios visibles y mensurables del cerebro y la incidencia de percepciones sensoriales específicas. Es este nivel de precisión técnica y las posibilidades que surgen del empleo de tales instrumentos lo que determina el maravilloso potencial del trabajo científico. Cuando la rigurosa investigación en tercera persona se combine con la rigurosa investigación en primera persona, podremos aspirar a tener un método más completo para el estudio de la conciencia.

Según la epistemología budista, la capacidad de la mente humana de constatar sus objetos tiene una limitación intrínseca. Esta limitación es temporal, en la medida en que una mente corriente, no entrenada en la aplicación deliberada de la atención meditativa, únicamente puede apreciar un evento que dura cierto período de tiempo, tradicionalmente, lo que tardamos en chasquear un dedo o en parpadear. Los eventos más breves se pueden percibir aunque sin quedar registrados del todo, y no Serán objetos de recuerdo consciente. Otra característica de la percepción humana es su necesidad de prendarse de las cosas y los acontecimientos solo en términos de su naturaleza compuesta. Si, por ejemplo, miro un jarrón, veo una forma bulbosa de base plana y provista de adornos. No veo los átomos individuales, ni las moléculas, ni el espacio entre ellas, elementos que conforman el fenómeno compuesto de mi observación. Cuando la percepción se produce, por lo tanto, no es un simple caso de reflejo en la mente de lo que existe fuera de ella sino un proceso bastante complejo de organización, que tiene lugar para dar sentido a

lo que es, técnicamente, una cantidad infinita de información.

Este proceso de construcción creativa opera también en el nivel temporal. Al percibir un evento que solo dure lo que tardamos en chasquear un dedo —de hecho, su transcurrir está compuesto por miríadas de diminutas secuencias temporales— unimos estos momentos en un continuo. Una buena analogía, que cita Dharmakirti y enseñan a los alumnos de los colegios monásticos tibetanos, es de la antorcha encendida. Si trazamos círculos con ella en la oscuridad, el observador verá una rueda de fuego. Si nos fijamos más de cerca en la rueda, vemos que está compuesta por una serie de instantes iluminados. Recordando mi niñez, cuando me fascinaba la mecánica de los proyectores de películas, me doy cuenta que la imagen en movimiento del filme en la pantalla está compuesta, de hecho, por una serie de fotos fijas. No obstante, nosotros percibimos la película como un movimiento fluido.

La cuestión de cómo surgen las percepciones y, en particular, cuál es la relación entre el evento perceptivo y sus objetos, han sido temas de gran interés para los filósofos indios y tibetanos. En el seno del pensamiento epistemológico budista se viene librando un largo debate sobre el nacimiento de la percepción de un objeto dado. De este debate han surgido tres puntos de vista principales. Una escuela de pensamiento sostiene que, de la misma manera que un objeto multicolor posee una multiplicidad de colores, existe una multiplicidad de percepciones en la experiencia visual de contemplar dicho objeto. Otra escuela afirma queja percepción es como partir un huevo duro. Cuando lo cortamos por la mitad, obtenemos dos trozos idénticos. De forma similar, cuando los sentidos entran en contacto con sus objetos respectivos, un único evento perceptivo se divide en dos mitades, una, objetiva y la otra, subjetiva. La tercera escuela, tradicionalmente preferida por los pensadores tibetanos, alega que, al margen de la multiplicidad de facetas del objeto elegido, la experiencia perceptiva en sí constituye un único evento unitario.

Una importante área de debate en la epistemología budista es el análisis de las percepciones verdaderas y las falsas. Para el budismo, es el conocimiento o la visión interior acertada lo que nos libra de los estados mentales ilusorios, de modo que se presta mucha atención a lo que constituye el conocimiento. La distinción entre discernimiento verdadero y discernimiento falso cobra, por tanto, mucha relevancia. Existe un vasto análisis de todos los tipos de experiencias perceptivas y de la variedad de causas que inducen a errores perceptivos. Si estamos de pie dentro de una barca que viaja río abajo y nos parece que los árboles de la orilla se mueven, la ilusión óptica se debe a la condición externa del movimiento de la barca. Si padecemos ictericia, podemos percibir como amarillo incluso el color de una concha blanca. En este caso, la condición ilusoria es interna. Si vemos una cuerda enrollada al anochecer, en un área habitada por serpientes venenosas, nos puede parecer que la cuerda es una serpiente. En este caso, la condición de la ilusión es tanto interna (nuestro temor a las serpientes) como externa (la forma de la cuerda y la poca visibilidad).

Todos los anteriores son casos en que la ilusión está condicionada por circunstancias muy inmediatas. Existe, sin embargo, una amplia categoría de condicionamientos más complejos, como creer en un yo autónomo o en la permanencia del yo o de otros fenómenos condicionados. Durante la experiencia no hay forma de distinguir entre la percepción acertada y la ilusoria. Solo

en retrospectiva podemos establecer esta distinción. Son, en efecto, las experiencias subsiguientes derivadas de estas cogniciones que nos ayudan a determinar si han sido válidas o no. Será interesante saber si la neurociencia podrá diferenciar entre las percepciones acertadas y las no acertadas en el nivel de la actividad cerebral.

En varias ocasiones, he planteado esta pregunta a diversos neurocientíficos. Hasta el momento, que yo sepa, no se ha realizado ningún experimento en este sentido. En el nivel fenomenología), podemos discernir el proceso con el que nuestra mente transita por varios estados diferenciados y, en algunos casos, diametralmente opuestos. Por ejemplo, preguntemos si fue la Luna o Marte que Neil Armstrong pisó en 1969. Uno podría estar convencido de que fue Marte. Luego, después de oír hablar de la última sonda espacial enviada a este planeta, su convicción inicial podría tambalearse. Cuando le haya quedado claro que todavía no ha habido ninguna misión tripulada a Marte, se inclinará hacia la conclusión acertada, es decir, que Neil Armstrong pisó la Luna. Finalmente, después de hablar con otras personas y de leer artículos dedicados a la misión Apolo, esta persona dará la respuesta correcta a la pregunta inicial. En casos como este, vemos que la mente parte de un estado de error completo, atraviesa una fase de oscilación hacia la idea acertada y termina por alcanzar el conocimiento verdadero.

En general, la tradición epistemológica tibetana enumera una tipología de siete estados mentales; la percepción directa, la cognición inferida, la cognición subsiguiente, la suposición acertada, la percepción no atenta, la duda y la cognición distorsionada. Los monjes jóvenes deben aprender las definiciones de estos siete estados mentales y sus complejas relaciones mutuas. El beneficio de estudiar dichos estados consiste en que su conocimiento nos hace mucho más sensibles al alcance y la complejidad de nuestra experiencia subjetiva. Si estamos familiarizados con estos estados, el estudio de la conciencia nos resulta más manejable.

En un momento mucho más avanzado de mi educación emprendí el estudio de la psicología budista, tal como la sistematizaron los grandes pensadores indios Asanga y Vasubandhu. Actualmente ya no existen las versiones en sánscrito de muchas de las obras de estos autores pero, gracias a los grandes esfuerzos de generaciones enteras de traductores tibetanos y de sus colaboradores indios, los textos sobreviven en tibetano. Según algunos amigos indios expertos en sánscrito, las traducciones tibetanas de estos clásicos indios son tan exactas, que casi podemos imaginar cómo debían ser los textos originales en sánscrito. El *Compendio del conocimiento superior* de Asanga y el *Tesoro de conocimiento superior* de su hermano menor (este último ya no se encuentra en sánscrito, mientras que del primero únicamente sobreviven fragmentos del sánscrito original) se convirtieron en fundamentos de la psicología budista tibetana desde tiempos muy antiguos. Son reconocidos como textos básicos de lo que la tradición tibetana denomina Abhidharma superior, refiriéndose a la escuela de Asanga, y Abhidharma inferior, refiriéndose a la escuela de Yasuhandhu. En estos textos se fundamentan mis conocimientos de la naturaleza, la clasificación y las funciones de los procesos mentales.

Ni el sánscrito ni el tibetano clásico tienen una palabra para designar la «emoción», ya que el concepto es propio de las culturas y las lenguas modernas. Esto no significa que no exista la idea de la emoción ni que los indios y los tibetanos no experimenten emociones. Como las gentes de

Occidente, los tibetanos y los indios sienten alegría al recibir una buena noticia, tristeza ante una pérdida personal y miedo ante el peligro. Quizá las causas de la ausencia de esta palabra tengan que ver con la historia del pensamiento filosófico y del análisis psicológico de la India y el Tíbet. La psicología budista no hacía distinción entre los estados emocionales y los cognitivos de la manera que el pensamiento occidental distingue las pasiones de la razón. Desde la perspectiva budista, las diferencias entre estados mentales aflictivos y no aflictivos son más importantes que las distinciones entre cognición y emoción. La inteligencia discernidora, estrechamente relacionada con la razón, puede ser aflictiva (por ejemplo, en la planificación astuta de un acto de asesinato) mientras que un estado mental pasional, como de compasión abrumadora, puede ser no aflictivo. Es más, las emociones de la alegría y la tristeza pueden ser aflictivas o no aflictivas, destructivas o beneficiosas, según el contexto en que surgen.

La psicología budista establece una importante distinción entre la conciencia y las diversas modalidades en que se manifiesta, cuyo término budista técnico es «factores mentales». Por ejemplo, ver a un amigo a lo lejos constituye un episodio mental que puede aparecer como evento único pero, de hecho consiste en un proceso muy complejo. Todo evento mental contiene cinco factores universales: la sensación (en este caso, agradable), el reconocimiento, el establecimiento de la conexión, la atención y el contacto con el objeto. Nuestro ejemplo puede contener factores adicionales, como el afecto o el entusiasmo, según el estado mental del observador en ese momento y el objeto concreto que aparece. Los factores mentales no deberían ser vistos como entidades separadas sino como distintos aspectos o procesos de un mismo episodio mental, que se distinguen en términos de sus funciones. Las emociones pertenecen a la categoría de factores mentales y no a la categoría de la propia conciencia.

Aunque existen muchos sistemas de enumeración, la lista estándar que prefieren los tibetanos, formulada por Asanga, contiene cincuenta y un factores mentales cruciales. Además de los cinco universales (sensación, reconocimiento, establecimiento de la conexión, atención y contacto), cuando la mente constata un objeto están presentes cinco factores de discernimiento: la aspiración, la atracción, la atención, la concentración y la visión interior. Asimismo, existen once factores mentales saludables cuando la mente se encuentra en un estado positivo. La fe o confianza, el sentido de la vergüenza, la conciencia (definida como consideración por los demás), el desapego, el no odio (que incluye el amor y la bondad), la no ilusión (que incluye la sabiduría), el vigor, la flexibilidad, el cuidado, la ecuanimidad y la no maldad (que incluye la compasión). En esta lista encontramos a varios factores que corresponden a emociones positivas: el amor, la bondad y la compasión. La vergüenza y la conciencia son interesantes en que la primera trata de la capacidad de sentirse mancillado por los propios actos o pensamientos impuros, mientras que la conciencia, en este contexto, se refiere a aquella cualidad que nos impulsa a abstenernos de los actos o pensamientos impuros por consideración a los demás. Ambas, por tanto, poseen un rasgo emocional.

Cuando tratamos de los procesos mentales aflictivos la lista es más larga, en gran medida porque son los que han de ser purificados por la persona que aspira a la iluminación en el budismo. Existen seis aflicciones mentales fundamentales: el apego o anhelo, la ira (que incluye

el odio), el orgullo o engreimiento, la ignorancia, la duda aflictiva y las opiniones aflictivas. De ellas, las tres primeras tienen un fuerte componente emocional. Luego existen veinte aflicciones derivadas: la furia, el resentimiento, el despecho, la envidia o celos y la crueldad, todas derivadas de la ira. La malicia, el amor propio inflado, la agitación emocional (que incluye la sorpresa), la ocultación de los vicios propios y el embotamiento, derivadas del apego. La falta de confianza, la indolencia, el despiste y la falta de atención, derivadas de la ignorancia. La pretensión, el engreimiento, la desvergüenza, la falta de consideración por los demás, la falta de cuidado y la distracción, derivadas de la combinación de la ignorancia con el apego. Es evidente que muchos de los factores mentales aquí enumerados se pueden identificar con emociones. Finalmente, en la lista de cincuenta y un factores figura un grupo de factores mentales llamados «variables». Se trata del sueño, el arrepentimiento, la investigación y el análisis pormenorizado. Se llaman variables porque, según el estado mental, pueden ser puros, impuros o neutrales.

Es sumamente importante comprender bien los diferentes contextos en que el budismo y la psicología occidental ofrecen tratamiento para las emociones. No debemos contundir la distinción budista entre emociones puras e impuras con la distinción que la psicología occidental establece entre emociones positivas y negativas. El pensamiento occidental define lo «positivo» y lo «negativo» en términos de cómo nos sentimos al experimentar diferentes emociones. Por ejemplo, el miedo es negativo porque nos produce una desagradable sensación de inquietud.

La diferenciación budista entre lo aflictivo o impuro y lo puro se basa en el papel que los factores correspondientes desempeñan en relación a los actos a los que dan lugar, en otras palabras, en el bienestar ético de la persona. Por ejemplo, el apego puede producir placer pero se considera aflictivo, ya que implica esta especie de adhesión ciega, basada en el egocentrismo, que puede inducir a actos perjudiciales. El miedo es neutral y, en realidad, variable, porque nos puede inspirar comportamientos puros o impuros, según las circunstancias. El papel de estas emociones como factores de motivación de la conducta humana es muy complejo y ha merecido una amplísima atención en los tratados budistas. El término tibetano original para la aflicción, *nyon mong*, y su equivalente sánscrito, *klesha*, connotan algo que aflige desde dentro. La característica clave de estos estados mentales es la creación de inquietud y pérdida del autocontrol. Cuando se producen perdemos nuestra libertad de actuar de acuerdo con nuestras aspiraciones y quedamos atrapados en una actitud mental distorsionada. Puesto que, en última instancia, estos estados mentales nacen de una manera muy egocéntrica de relación con los demás y con el mundo en el sentido más amplio, cuando estas aflicciones se producen, nuestras perspectivas tienden a estrecharse.

Los textos de psicología budista, tanto indios como tibetanos, ofrecen un análisis extenso de la naturaleza, las permutaciones, las subdivisiones, las relaciones mutuas y las dinámicas causativas de los factores mentales. La lista de Asanga, que estamos empleando aquí, no se puede considerar exhaustiva, ya que en ella no aparecen factores como el miedo y la ansiedad, que sí figuran en otros contextos y listas. A pesar de las diferencias entre los distintos sistemas de enumeración, la organización de las listas de los factores mentales refleja el objetivo subyacente de identificar y clarificar las emociones negativas y de cultivar estados mentales positivos.

He reflexionado mucho en cómo se podría relacionar el marco psicológico budista de los procesos mentales puros e impuros con la concepción de las emociones propias de la ciencia occidental. La décima conferencia de Mente y Vida, celebrada en marzo de 2000, me dio la oportunidad de ponderar este tema más en profundidad, ya que el tema de la conferencia eran las emociones destructivas, y algunos expertos en emociones de la comunidad científica occidental acudieron a Dharamsala para participar en la semana de debates. Moderó los debates Daniel Goleman, a quien conozco desde hace mucho. Fue Dan quien me presentó primero los numerosos estudios científicos que sugieren una estrecha relación entre el estado mental general de una persona y su condición de salud física. Fue en esa conferencia donde conocí a Paul Ekman, antropólogo y psicólogo que ha dedicado varias décadas al estudio de las emociones. Sentí una afinidad inmediata con él, intuí que su trabajo estaba motivado por una auténtica preocupación ética, en el sentido de que nuestra comprensión de la naturaleza de nuestras emociones y su universalidad nos ayudará a desarrollar un mayor sentido de comunión con la humanidad. Además, Paul habla a un ritmo perfecto para que yo pueda seguir sin dificultades sus presentaciones en inglés.

Aprendí mucho de Paul acerca de los últimos conceptos científicos relacionados con las emociones. Entiendo que la ciencia cognitiva moderna establece ciertas distinciones entre dos categorías principales de emoción: las emociones básicas y lo que algunas personas denominan «emociones cognitivas superiores». Con «emociones básicas» los científicos aluden a aquellas emociones que son consideradas universales e innatas. Como ocurre en las listas budistas, la enumeración precisa difiere según los criterios de cada investigador, aunque Ekman menciona diez, que incluyen la ira, el miedo, la tristeza, la repulsión, el desprecio, la sorpresa, el disfrute, la turbación, la culpa y la vergüenza. Como sucede con los factores mentales budistas, cada una de estas emociones es considerada representativa de una familia de sentimientos. Con «emociones cognitivas superiores» los científicos se refieren a una serie de emociones que son también universales pero cuya expresión está sujeta a considerables variaciones culturales. Los ejemplos incluyen el amor, el orgullo y los celos. Los investigadores han observado que, mientras las emociones básicas parecen ser procesadas, en gran medida, por las estructuras subcorticales del cerebro, las emociones cognitivas superiores están más relacionadas con el neocórtex, aquella parte del cerebro que más se ha desarrollado a lo largo de la evolución humana y participa mucho de las actividades cognitivas complejas, como el razonamiento. Soy consciente de que todo esto representa los primeros resultados preliminares de una disciplina en rápida evolución, que bien podría sufrir un cambio de paradigma radical antes de alcanzar un consenso.

El budismo acepta la universalidad de las aflicciones mentales de todos los seres sensibles. Las aflicciones cruciales son consideradas expresiones del apego, la ira y la ilusión. En algunas especies, como los seres humanos, las expresiones de estas aflicciones son más complejas, mientras que en determinadas especies animales sus manifestaciones son más rudimentarias y claramente agresivas. Cuanto más simples, más instintivas y menos dependientes del pensamiento consciente. En cambio, las expresiones complejas de la emoción son más susceptibles a los condicionamientos, incluidos los derivados del lenguaje y los conceptos. La posibilidad de que las

emociones básicas, según la clasificación de la ciencia moderna, estén relacionadas con partes del cerebro mucho más antiguas en términos de evolución y similares a las animales, ofrece un potencial paralelismo con la concepción budista.

Desde el punto de vista empírico, una de las diferencias entre las emociones aflictivas, como el odio, y los estados puros, como la compasión, consiste en que las aflicciones tienden a fijar la mente en un objeto concreto, la persona con la que nos unimos, o un olor o sonido que deseamos evitar. Las emociones sanas, por contraste, son más difusas y no se centran en una persona u objeto. La psicología budista, por tanto, contiene la noción de que los estados mentales más sanos tienen un componente cognitivo más elevado que las aflicciones negativas. De nuevo, estamos ante una posible área de comparación e investigación compartida con la ciencia moderna.

Puesto que la ciencia moderna de las emociones se fundamenta en la neurobiología, la perspectiva evolucionista probablemente seguirá constituyendo el marco conceptual prevalente. Es decir, además de la explotación de la base neurológica de las emociones individuales, habrá intentos de comprender la emergencia de emociones específicas en términos del rol que desempeñan en el proceso de selección natural. De hecho, existe una disciplina especial denominada «psicología evolucionista». Hasta cierto punto, entiendo cómo se pueden ofrecer explicaciones evolucionistas de la emergencia de emociones básicas como el apego, la ira y el miedo. No obstante, como ocurre con el proyecto neurobiológico que intenta asociar emociones particulares con áreas específicas del cerebro, no veo cómo la perspectiva evolucionista puede hacer justicia a la riqueza del mundo emocional y a la cualidad subjetiva de la conciencia.

Otro tema interesante que surgió de mis conversaciones con Paul Ekman es la distinción entre emociones, por un lado, y estados de ánimo y rasgos de carácter, por otro. Las emociones son instantáneas, mientras que los estados de ánimo pueden durar más tiempo —incluso un día entero — y los rasgos de carácter son aún más perdurables, hasta abarcar una vida entera. La alegría y la tristeza, por ejemplo, son emociones que a menudo nacen de un estímulo particular, mientras que la felicidad y la infelicidad son estados de ánimo, cuyas causas directas podrían no ser tan fáciles de identificar. De forma similar, el miedo es una emoción, la ansiedad, su estado de ánimo correspondiente, al tiempo que un individuo puede mostrarse muy propenso a la ansiedad, hecho que la convertiría en un rasgo de su carácter. Aunque la psicología budista no establece una distinción formal entre los estados de ánimo y las emociones, sí reconoce las diferencias entre los estados mentales, tanto los instantáneos como los perdurables, y las propensiones subyacentes hacia ellos.

La idea de que emociones particulares pueden surgir de cierta propensión natural, de que emociones específicas pueden dar lugar a ciertos tipos de comportamiento y, en particular, la suposición de que las emociones positivas son más sensibles a los procesos mentales, es crítica para la práctica contemplativa budista. Prácticas clave, como el cultivo de la compasión y del amor-bondad o la superación de emociones destructivas como la ira y el odio, están enraizadas en los descubrimientos de la psicología y dependen de ellos. Un aspecto crucial de estas prácticas es el análisis minucioso de la dinámica causativa de procesos mentales específicos, sus condiciones externas, los estados mentales internos precedentes y subsiguientes, y su relación con otros

eventos cognitivos y emocionales. En varias ocasiones, he tenido oportunidad de conversar con psicólogos y psicoanalistas de una amplia gama de disciplinas terapéuticas, y he observado un interés paralelo en la causalidad de las emociones. En la medida en que estas disciplinas de psicología aplicada se ocupan del alivio del sufrimiento, creo que comparten un objetivo fundamental con el budismo.

El propósito primordial de la práctica contemplativa budista es el alivio del sufrimiento. La ciencia, como hemos visto, ha contribuido mucho a la disminución del sufrimiento, especialmente en el ámbito de lo físico. Es un empeño maravilloso del que, espero, todos seguiremos beneficiándonos. Pero con el avance de la ciencia entran en juego elementos nuevos. Ha crecido enormemente el poder de la ciencia de influir en el medio ambiente, de hecho, de cambiar el curso de la especie humana en general. Como resultado, por primera vez en la historia, nuestra propia supervivencia exige que empecemos a considerar nuestra responsabilidad ética, no solo en las aplicaciones de la ciencia sino también en la dirección que sigue la investigación y en el desarrollo de nuevas realidades y tecnologías. Una cosa es utilizar el estudio de la neurobiología, la psicología y hasta la teoría budista de la mente para intentar ser más felices, para cambiar nuestras mentes con el cultivo deliberado de estados mentales positivos. Cuando empezamos a manipular los códigos genéticos, sin embargo, los nuestros tanto como los del mundo natural en que vivimos, habrá que establecer un límite. Es un problema que deberían considerar los científicos pero también el público en general.

9

LA ÉTICA Y LA NUEVA GENÉTICA

Muchos de los que hemos seguido el desarrollo de la nueva genética somos conscientes de la profunda inquietud que siente el público frente a este tema. Esta preocupación gira en torno de todo, desde la clonación hasta la manipulación genética. Ha habido una protesta mundial contra la ingeniería genética de los alimentos. Actualmente es posible crear nuevas especies de plantas, que producen mucho más y son mucho más resistentes a las enfermedades, para maximizar la producción de alimentos en un mundo cuya población va en aumento. Los beneficios son evidentes y maravillosos. Sandías sin pepitas, manzanas que perduran más tiempo en las fruterías, trigo y otros cereales que son inmunes a las plagas de su época de crecimiento. Esto ya no es ciencia ficción. He leído que los científicos están experimentando con nuevos productos de huerto, como tomates, que serán inyectados con genes de diferentes especies de arañas.

Con estas actuaciones, sin embargo, estamos alterando la composición genética de las especies. ¿Sabemos, realmente, cuál será el efecto a largo plazo en las plantas, en el suelo, en el medio ambiente? Las ventajas comerciales son obvias pero ¿cómo juzgar qué es verdaderamente útil? La compleja red de interdependencia que caracteriza nuestro entorno sitúa esta decisión fuera de nuestro alcance.

Los cambios genéticos se han venido produciendo lentamente, a lo largo de centenares de miles de años de evolución natural. La evolución del cerebro humano ha requerido millones de años. Con la manipulación activa de los genes estamos a punto de imponer un ritmo anormalmente rápido a los cambios experimentados por las plantas, los animales y nuestra propia especie. No pretendo decir que deberíamos dar la espalda al desarrollo en este terreno, únicamente quiero destacar que debemos ser conscientes de las terribles implicaciones de este nuevo campo de la ciencia.

Las cuestiones más urgentes tienen que ver más con la ética que con la ciencia en sí, con aplicar correctamente nuestros conocimientos y poder en el terreno de las nuevas posibilidades que abren la clonación, el desciframiento del código genético y otros avances. Estos temas están relacionados con las posibilidades de manipulación genética no solo de los seres humanos y los animales sino también de las plantas y del entorno del que todos formamos parte. En esencia, se trata de la relación entre nuestros conocimientos y poder, por un lado, y nuestra responsabilidad, por otro.

Cualquier descubrimiento científico que abre nuevas perspectivas comerciales atrae enorme interés y grandes inversiones, tanto del sector público como de las empresas privadas. El volumen de conocimientos científicos y el alcance de las posibilidades tecnológicas son tan grandes que, tal vez, la única limitación de nuestro avance sea la falta de imaginación. Es esta adquisición sin precedentes de conocimientos y de poder la que, precisamente, nos coloca en una posición crítica.

Cuanto más amplios nuestros conocimientos y poder, mayor ha de ser nuestro sentido de la responsabilidad.

Si examinamos la base filosófica que sostiene la ética humana, vemos que le sirve de fundamento el principio de un claro reconocimiento de una mayor responsabilidad ante el aumento del conocimiento y del poder. Podríamos decir que, hasta hace poco, este principio resultaba muy eficaz. La capacidad humana de razonamiento moral seguía el ritmo del desarrollo de los conocimientos y aplicaciones científicas. Con el advenimiento de la nueva era de la ciencia biogenética, sin embargo, la brecha entre el razonamiento moral y nuestra capacidad tecnológica ha alcanzado un punto crítico. El rápido aumento de los conocimientos humanos y las posibilidades tecnológicas que surgen de la nueva ciencia genética son tales, que ya casi resulta imposible que el pensamiento ético siga el ritmo de los cambios. Mucho de lo que pronto será factible tiene menos que ver con nuevos descubrimientos o paradigmas científicos y más con el desarrollo de nuevas opciones tecnológicas, combinadas con los cálculos financieros de las empresas y con las previsiones políticas y económicas de los gobiernos. Ya no se trata de si debemos o no ampliar nuestros conocimientos y explorar su potencial tecnológico. Es más una cuestión de cómo emplear estos conocimientos y este poder de la manera más expediente y éticamente responsable.

El campo de la medicina es donde más se puede notar el impacto inmediato de la revolución en la ciencia genética. Creo que actualmente muchos médicos piensan que la secuencia del genoma humano dará entrada a una nueva era, en la que nos será posible dejar atrás los modelos bioquímicos de terapia, sustituyéndolos con modelos basados en la genética.

Ya se están modificando las definiciones de muchas enfermedades por descubrir que están genéticamente programadas en los organismos humanos y animales desde el momento de su concepción. Aunque aún no podamos tratar con éxito algunas de estas aflicciones por medio de la genética, este logro ya no parece imposible. El tema de las terapias genéticas y la cuestión de la manipulación de los genes, estrechamente relacionada con aquel, sobre todo en el nivel del embrión humano, plantean un grave desafío a nuestra capacidad de reflexión ética.

Uno de los aspectos más profundos del problema, según creo, es la cuestión de qué hacer con nuestros nuevos conocimientos. Antes de descubrir que genes específicos son los causantes de la demencia senil, el cáncer e, incluso, el envejecimiento, pensábamos, como individuos, que estos problemas no nos afectarían y respondíamos a ellos cuando lo hacían. Ahora, sin embargo, o, en todo caso, dentro de poco tiempo, la genética podrá decir a individuos o familias enteras que tienen genes destinados a matarles o dejarles impedidos en la niñez, la juventud o la mediana edad. Este conocimiento cambiaría radicalmente nuestras definiciones de lo que es salud y enfermedad. Por ejemplo, una persona sana de momento pero con una predisposición genética a una enfermedad concreta, podría calificarse de «enferma próxima». ¿Qué deberíamos hacer con estos conocimientos y cómo podríamos darles un uso compasivo? ¿Quién debería tener acceso a ellos, dadas sus implicaciones personales y sociales en relación con los seguros, los empleos, las relaciones y hasta la procreación? ¿Tendrían las personas poseedoras de tales genes la responsabilidad de revelar su condición a sus potenciales compañeros de vida? Estas son solo

algunas de las cuestiones que plantea la investigación genética.

Para complicar todavía más una serie de problemas ya intrincados, imagino que la predicción genética de este tipo no podrá garantizar al cien por cien su corrección. A veces, es verdad que un trastorno genético particular detectado en el embrión dará lugar a una enfermedad en la niñez o en la madurez del individuo afectado pero, a menudo, es una cuestión de probabilidades relativas. Entran en juego el estilo de vida, la dieta y otros factores medioambientales. Aun sabiendo que un embrión en concreto lleva el gen de una enfermedad, no podemos estar seguros de que esta se manifestará.

Las elecciones vitales y la propia identidad de las personas se verían seriamente afectadas por su percepción de un riesgo genético, aunque esta percepción sea incorrecta y el riesgo no llegue a materializarse nunca. ¿Es lícito que poseamos este tipo de conocimientos probabilistas? En caso de que un miembro de una familia descubra un trastorno genético de este tipo ¿debería informar a todos los demás miembros que puedan haber heredado el mismo gen? ¿Debería esta información estar al alcance de una comunidad más amplia, por ejemplo, las compañías de seguros médicos? Cabe la posibilidad de que a los portadores de determinados genes se les negara el seguro y, por lo tanto, el acceso a servicios médicos, y todo porque existe el riesgo de que se manifieste una enfermedad particular. Estas cuestiones no son solo médicas sino también éticas y pueden influir en el bienestar psíquico de las personas afectadas. Cuando se detecta un trastorno genético en un embrión (como ocurrirá con cada vez más frecuencia) ¿deberían los padres o la sociedad tomar la decisión de cortar la vida del embrión? Este tema se complica más por el hecho de que se están descubriendo nuevos métodos de tratar las enfermedades genéticas y nuevos medicamentos con tanta rapidez como se identifican los genes de enfermedades individuales. Podemos imaginar que sea abortado un embrión diagnosticado con una enfermedad que se manifestaría dentro de veinte años, mientras que se descubre la cura de esta misma enfermedad en menos de una década.

Son muchas las personas de todo el mundo, especialmente los profesionales de la disciplina emergente de la bioética, que investigan en detalle estos problemas. Dada mi falta de conocimientos en estos campos, no puedo ofrecer nada concreto en relación a ningún tema específico, sobre todo, teniendo en cuenta que los hechos empíricos varían rápidamente. Desearía, no obstante, reflexionar en algunas de las cuestiones clave que creo que todas las personas informadas del mundo deberían considerar, y sugerir algunos principios generales que guardan relación con estos desafíos éticos. Creo que, en el fondo, el reto al que nos enfrentamos tiene que ver con las decisiones que podamos tomar ante el creciente abanico de alternativas que nos ofrecen la ciencia y la tecnología.

Relacionadas con las nuevas fronteras de la medicina genética surgen una serie de cuestiones que, a su vez, plantean problemas éticos profundos y preocupantes. Me refiero, sobre todo, a la clonación. Ya han pasado varios años desde que el mundo conoció a un ser sensible completamente clonado, Dolly, la famosa oveja. Desde entonces se ha hablado mucho de la clonación humana. Sabemos que se han creado los primeros embriones humanos clonados. Frenesí mediática aparte, el tema de la clonación es muy complejo. Parece que hay dos tipos bien diferenciados de clonación, la terapéutica y la reproductiva. El campo de la clonación terapéutica

incluye el uso de esta tecnología para la reproducción de células y la potencial creación de seres semisensibles, destinados únicamente a la donación de órganos para el trasplante. La clonación reproductiva consiste, esencialmente, en la creación de una copia idéntica.

En principio, no me opongo a la clonación como tal, un instrumento tecnológico con fines médicos y terapéuticos. Como en todos estos casos, las decisiones deben obedecer al criterio de la motivación compasiva. No obstante, ante la idea de la creación deliberada de seres semihumanos para conseguir «recambios» siento una inmediata e instintiva aversión. En cierta ocasión, vi un documental de la BBC que simulaba esas criaturas por medio de programas de animación. Poseían algunas características claramente humanas. Me sentí horrorizado. Quizá algunas personas piensen que se trató de una reacción emocional irracional que no se debe tomar en serio. Creo, sin embargo, que deberíamos hacer caso a nuestros sentimientos de repulsa instintiva, porque surgen de nuestra humanidad más básica. Una vez permitida la explotación de esos semihumanos híbridos ¿qué impediría que hiciéramos lo mismo con aquellos semejantes nuestros que por algún capricho de la sociedad han sido tildados de deficientes? La voluntad de cruzar este tipo de umbrales naturales es la que tan a menudo nos conduce al cometimiento de horribles atrocidades.

Aunque la clonación reproductiva no resulte tan horripilante, en algunos aspectos, sus implicaciones pueden ser mayores. Cuando la tecnología correspondiente sea asequible, habrá padres que, desesperados por tener hijos e incapaces de procrear por medios naturales, decidirán tener un niño por clonación. ¿Qué supondrá esta práctica para el futuro reservorio de genes? ¿Para la diversidad, que tan esencial ha sido en la evolución?

Asimismo, habrá individuos que, impulsados por el deseo de vivir más allá de lo que permite la realidad biológica, decidirán ser clonados, pensando que seguirán viviendo en el nuevo ser. En este caso, me cuesta encontrar justificación de sus motivaciones. Desde el punto de vista del budismo, se trataría de un cuerpo idéntico aunque de dos conciencias enteramente distintas. El individuo moriría igualmente.

Una de las consecuencias sociales y culturales de las nuevas tecnologías genéticas es su efecto en la continuación de la especie por su interferencia con el proceso reproductivo. ¿Es lícito que podamos elegir el sexo de nuestros hijos, como creo que ya es posible? En caso negativo, ¿es lícito tomar la decisión por razones de salud, si, por ejemplo, nuestro hijo corre un grave riesgo de padecer distrofia muscular o hemofilia? ¿Es admisible insertar genes en el esperma humano o en los óvulos en el laboratorio? ¿Hasta dónde debemos llegar en la creación de fetos «ideales» o de «diseño», por ejemplo, de embriones seleccionados en un laboratorio para proporcionar determinadas moléculas o componentes ausentes en sus hermanos genéticamente deficientes, para que los niños nacidos de estos embriones puedan donar médula espinal o riñones para curar a sus hermanos? ¿Hasta dónde debemos llegar en la selección artificial de fetos que poseen características deseadas que, se supone, aumentan la inteligencia o la fuerza física, o dan un color específico a los ojos?

Cuando estas tecnologías se emplean por motivos médicos —para la curación de una deficiencia genética determinada— no podemos más que solidarizarnos. La selección de rasgos específicos, sin embargo, sobre todo cuando obedece a motivaciones estéticas, quizá no sea en

beneficio del niño. Incluso cuando los padres están convencidos de seleccionar unos rasgos para el bien de su hijo, debemos considerar si su motivación es positiva o se fundamenta en los prejuicios de una sociedad determinada en un momento histórico dado. Es necesario tener en cuenta el impacto a largo plazo de este tipo de manipulación de la especie en general, dado que sus efectos serán heredados por las generaciones venideras. Asimismo, deberíamos considerar los efectos de la limitación de la diversidad humana y de la tolerancia que va con ella y que es uno de los milagros de la vida.

Resulta especialmente preocupante la manipulación de genes para la creación de niños con características realzadas, sean físicas o cognitivas. Sean cuales sean las desigualdades entre individuos en sus distintas circunstancias —de clase, riqueza, salud, etcétera— nacemos todos en la igualdad fundamental de nuestra condición humana y con determinado potencial. Determinadas cualidades cognitivas, emocionales y físicas. Y con la disposición —con el derecho— fundamental de buscar la felicidad y superar el sufrimiento. Puesto que la tecnología genética habrá de resultar costosa, al menos en un futuro previsible, una vez permitida, durante un largo período solo será asequible a un segmento reducido de la sociedad humana, es decir, a los ricos. De este modo, la sociedad acabará transformando una desigualdad de circunstancias —la riqueza relativa— en una desigualdad de naturaleza, por el aumento de la inteligencia, la fuerza y otras facultades adquiridas por nacimiento.

Las ramificaciones de ésta diferenciación son de largo alcance en los niveles social, política y ético. En el nivel social, reforzará —y hasta perpetuará— nuestras disparidades y hará mucho más difícil su superación. En los asuntos políticos, dará lugar a una élite dirigente que reclamará el poder invocando una superioridad natural intrínseca. En el nivel ético, esta especie de diferencias pseudonaturales puede minar gravemente nuestra sensibilidad moral básica, en la medida en que se basa en el reconocimiento mutuo de nuestra condición humana común. Ni podemos imaginar de qué manera este tipo de prácticas podrían afectar el concepto mismo de lo que significa ser humano.

Cuando pienso en las distintas maneras de manipulación de la genética humana, no puedo evitar sentir que nos falta algo muy importante en nuestra apreciación del amor a la humanidad. En mi Tíbet natal el valor de una persona no reside en su aspecto físico ni en sus logros atléticos o intelectuales, sino en su capacidad innata de sentir compasión por todos los seres humanos. Hasta la ciencia médica moderna ha demostrado la importancia crucial del afecto para los humanos, especialmente durante sus primeras semanas de vida. El simple poder del contacto físico es crucial para el desarrollo básico del cerebro. En lo que se refiere a su valor como ser humano, es totalmente irrelevante que el individuo tenga algún tipo de discapacidad —el síndrome de Down, por ejemplo— o cierta disposición genética al desarrollo de una enfermedad, como la anemia drepanocítica, la corea de Huntington o el síndrome de Alzheimer. Todos los seres humanos tienen el mismo valor y el mismo potencial de bondad. Fundamentar nuestra valoración de la humanidad en su composición genética equivaldría a empobrecerla, porque los seres humanos son mucho más que genomas.

Para mí, uno de los efectos más llamativos y alentadores de nuestro conocimiento de los

genomas es la asombrosa verdad de que las diferencias entre los genomas de los distintos grupos étnicos que habitan el mundo son tan ínfimas que resultan insignificantes. Siempre he sostenido que las diferencias de color, lengua, religión, etnia, etcétera, son insustanciales frente a nuestras similitudes básicas. A mi modo de ver, la secuencia del genoma humano lo ha demostrado de manera formidable. Asimismo, ha reforzado mi convicción de nuestro parentesco esencial con los animales, que comparten un altísimo porcentaje de nuestro genoma. Es concebible, por lo tanto, que, si los seres humanos utilizáramos nuestros recién adquiridos conocimientos genéticos apropiadamente, fortaleceríamos la sensación de afinidad y de unidad no solo con nuestros semejantes sino también con todas las formas de vida. Esta perspectiva sostendría también una conciencia medioambiental más saludable.

En lo que se refiere a los alimentos, si es verdad que necesitamos de algún tipo de modificación genética para alimentar la población mundial en aumento, creo que no podemos rechazar sin más este campo de la tecnología genética. Si, en cambio, como sugieren sus críticos, este argumento no es más que una tapadera, tras la que se esconden motivaciones primordialmente comerciales —producir alimentos que duren más en los comercios hasta ser vendidos, que puedan ser más fácilmente exportados al otro lado del planeta, que tengan un aspecto más atractivo y un consumo más conveniente, o crear granos y cereales diseñados para no producir su propia semilla, de forma que los campesinos se vean obligados a depender de las compañías biotecnológicas para obtenerla— entonces estas prácticas deben ser seriamente cuestionadas.

Mucha gente está cada vez más preocupada por las consecuencias a largo plazo de la producción y el consumo de productos genéticamente manipulados. La brecha que separa la comunidad científica del público en general puede deberse, en parte, al menos, a la falta de transparencia de las empresas que desarrollan estos productos. Le incumbe a la industria biotecnológica demostrar que no habrá consecuencias negativas a largo plazo por el consumo de estos nuevos productos y adoptar políticas de total transparencia frente a todas las posibles implicaciones que las plantas genéticamente manipuladas podrían tener para el medio ambiente. Es evidente que no podemos aceptar el argumento que, si no existen pruebas concluyentes de los efectos dañinos de un producto en especial, entonces no hay nada de que preocuparse.

La cuestión es que los alimentos manipulados genéticamente no son, sencillamente, un producto más, como un coche o un ordenador portátil. Nos guste o no, desconocemos las consecuencias a largo plazo de nuestra introducción de organismos genéticamente modificados en el entorno. En el campo de la medicina, por ejemplo, el fármaco talidomida fue considerado excelente para el tratamiento de las náuseas matinales de las mujeres embarazadas, pero sus consecuencias a largo plazo para la salud del feto no fueron previstas y resultaron catastróficas.

Dado el ritmo tremendo que sigue el desarrollo de la genética moderna, es ya urgente afinar nuestra capacidad de razonamiento moral, para poder enfrentarnos a los desafíos éticos que plantea la nueva situación. No podemos esperar hasta que las respuestas surjan de forma orgánica. Es necesario que afrontemos la realidad de nuestro futuro potencial y abordemos los problemas de forma directa.

Creo que ha llegado el momento de analizar el aspecto ético de la revolución genética, de una

manera que trascienda las posiciones doctrinales de las distintas religiones por separado. Debemos afrontar el desafío ético como miembros de la familia humana, no como budistas, judíos, cristianos, hindúes o musulmanes. Tampoco es suficiente abordar los desafíos éticos desde la perspectiva de los ideales puramente seculares y de política liberal, como la libertad individual, la libertad de elección y la justicia. Es necesario examinar las cuestiones a la luz de una ética global, fundamentada en el reconocimiento de los valores humanos esenciales, que trascienden la ciencia y la religión.

No resulta apropiado adoptar la posición de que nuestra responsabilidad social se limita en ampliar los conocimientos científicos y aumentar el poder tecnológico. Tampoco sería suficiente argumentar que lo que hacemos con estos conocimientos y este poder depende de las decisiones de cada individuo. Si este argumento significa que la sociedad en general no debe interferir con el curso de las investigaciones ni con la creación de nuevas tecnologías basadas en ellas, en esencia, estaríamos imposibilitando cualquier participación significativa con fines humanitarios y éticos en la regulación del desarrollo científico. Es esencial, de hecho, es nuestra responsabilidad tener una conciencia mucho más crítica de lo que hacemos y por qué. Cuanto antes intervengamos en el proceso causativo, más eficaz será nuestra prevención de las consecuencias indeseadas.

Para poder responder a los desafíos del presente y del futuro, necesitamos un esfuerzo colectivo mucho mayor del que se haya hecho hasta ahora. Una solución parcial consistiría en asegurarnos que un segmento más amplio del público en general comprenda el funcionamiento básico del pensamiento científico y de los más importantes descubrimientos, especialmente de aquellos que tienen implicaciones sociales y éticas directas. Es necesario que la educación proporcione no solo formación en los hechos empíricos de la ciencia sino también un análisis crítico de la relación entre la ciencia y la sociedad en general, incluidas las cuestiones éticas que plantean las nuevas posibilidades tecnológicas. Este imperativo educativo se debe dirigir a los científicos tanto como al público en general, para que aquellos puedan tener presentes los efectos sociales, culturales y éticos de su trabajo.

Dado lo mucho que entra en juego para el mundo en general, las decisiones sobre el curso de la investigación, el uso concreto de nuestros conocimientos y qué posibilidades tecnológicas deben ser desarrolladas no se pueden dejar en manos de los científicos, los empresarios y los representantes de gobierno. Está claro que todos, como miembros de la sociedad, debemos fijar unos límites. Estas deliberaciones no se pueden llevar a cabo en el seno de pequeños comités, por muy expertos y augustos que sean. Es necesario que el público participe mucho más en el proceso, especialmente en forma de debates y discusiones, sea a través de los medios de comunicación, de votaciones públicas o de la acción de grupos de presión populares.

Los desafíos actuales son tan grandes —y los peligros derivados del mal uso de la tecnología son tan globales que amenazan con una catástrofe para toda la humanidad— que creo que necesitamos una orientación moral que podamos utilizar colectivamente, sin dejarnos obstaculizar por diferencias doctrinales, Uno de los factores clave es una visión holista e integral de la sociedad humana, que reconozca la naturaleza fundamentalmente interrelacionada de todos los seres vivos y su entorno. Esta orientación moral implica conservar nuestra sensibilidad humana y

dependerá de que nunca perdamos de vista nuestros valores fundamentales. Debemos estar dispuestos a sublevarnos cuando la ciencia —o cualquier otra actividad humana— cruza el límite de la decencia y debemos luchar para conservar la sensibilidad que tan fácilmente queda erosionada.

¿Cómo hallar esta orientación moral? Hemos de partir de la fe en la bondad fundamental de la naturaleza humana y hemos de anclar esta fe en unos principios éticos básicos y universales. Estos incluyen el reconocimiento del gran valor de la vida, la comprensión de la necesidad de un equilibrio en la naturaleza y el uso de esta comprensión para valorar la dirección de nuestro pensamiento y acciones y, sobre todo, la necesidad de asegurar que la compasión es la motivación principal de todos nuestros empeños, combinada con una clara conciencia de la perspectiva más amplia, incluidas las consecuencias a largo plazo. Muchos estarán de acuerdo conmigo en que estos valores éticos trascienden la dicotomía de los creyentes y no creyentes religiosos y son cruciales para el bienestar de la humanidad. Dada la realidad profundamente interrelacionada del mundo actual, debemos enfrentarnos a los desafíos como una única familia humana antes que como miembros de nacionalidades, etnias o religiones específicas. En otras palabras, uno de los principios esenciales consiste en el espíritu de unidad de la especie humana en su totalidad. Algunos objetarán que esto es poco realista. Pero ¿qué alternativa nos queda?

Creo firmemente que esto es posible. Alimenta mis esperanzas el hecho de que, a pesar de haber recorrido ya más de medio siglo de la era nuclear, todavía no nos hemos aniquilado. No es coincidencia que, si reflexionamos en profundidad, encontraremos estos principios éticos en el corazón mismo de todas las grandes tradiciones espirituales. Para desarrollar una estrategia ética en relación con la nueva genética, es de importancia vital enmarcar nuestras reflexiones dentro del contexto más amplio posible. En primer lugar, debemos recordar que se trata de un campo muy nuevo, que ofrece posibilidades nunca vistas y que nosotros entendemos poco lo que sabemos de él. Ya hemos descifrado la secuencia completa del genoma humano pero podríamos tardar décadas en comprender las funciones de cada gen individual y sus relaciones mutuas, por no hablar de los efectos de su interacción con el medio ambiente. Nuestros esfuerzos actuales se centran demasiado en la viabilidad de técnicas concretas, en sus resultados inmediatos o a corto plazo, en sus efectos secundarios y en las posibles consecuencias para la libertad individual. Son preocupaciones válidas todas ellas pero no son suficientes. Su enfoque es demasiado estrecho, teniendo en cuenta que entra en juego la concepción misma de la naturaleza humana. Dado el larguísimo alcance de estas innovaciones, debemos examinar todas las áreas de la existencia humana donde la tecnología genética podría tener efectos duraderos. El destino de la especie humana, tal vez de todas las formas de vida en el planeta, está en nuestras manos. Enfrentados a lo desconocido ¿no sería mejor pecar de precavidos que desviar el curso de la evolución humana hacia una dirección irreversiblemente dañina?

Para concluir, nuestra respuesta ética debe contemplar los siguientes factores cruciales. En primer lugar, debemos hacer examen de nuestras motivaciones y asegurarnos de que se fundamentan en la compasión. En segundo lugar, debemos afrontar cada problema en concreto sin perder de vista la perspectiva más amplia posible, que no solo consiste en situar el tema dentro de

la imagen más general de la empresa humana sino también en tener en adecuada consideración las consecuencias a corto y a largo plazo. En tercer lugar, en el momento de aplicar nuestros razonamientos al análisis de un problema, debemos asegurarnos de ser honestos, conscientes e imparciales, de otro modo, podríamos caer víctimas del autoengaño. En cuarto lugar, al enfrentarnos a cualquier desafío ético real, debemos hacerlo con un espíritu de humildad, reconociendo los límites de nuestros conocimientos (colectivos y personales) pero también nuestra vulnerabilidad y la posibilidad de equivocarnos en el contexto de esta realidad que cambia tan vertiginosamente. Finalmente, todos nosotros, los científicos y la sociedad en general, debemos asegurarnos de que cualquier nuevo curso de acción obedecerá al objetivo primordial del bienestar de la humanidad y del planeta que habitamos.

La Tierra es nuestro único hogar. Según los conocimientos científicos actuales, podría ser el único planeta capaz de sostener la vida. Una de las imágenes más poderosas que he visto nunca fue la primera fotografía de la Tierra tomada desde el espacio exterior. Aquella imagen de un planeta azul flotando en las profundidades del espacio, luminoso como la Luna llena en una noche sin nubes, me hizo comprender claramente que todos somos miembros de una misma familia y habitamos a misma casa. Me invadió la conciencia de la ridiculez de los distintos desacuerdos y querellas que nos aquejan. Vi la futilidad de aferrarnos con tanta fuerza a las diferencias que nos separan. Desde esta perspectiva, se siente la fragilidad, la vulnerabilidad de nuestro planeta u su imitad ocupación de una pequeña órbita encajonada entre Venus y Marte en la vasta infinidad del espacio. Si no cuidamos de este hogar, ¿qué otra función tenemos en la Tierra?

CONCLUSIÓN

LA CIENCIA, LA ESPIRITUALIDAD Y LA HUMANIDAD

Haciendo examen de mis setenta años de vida, veo que mi encuentro personal con la ciencia se produjo en un mundo casi totalmente precientífico, donde lo tecnológico parecía milagroso. Supongo que mi fascinación con la ciencia sigue basándose en el inocente asombro que me producen sus maravillosos logros. Desde el principio, mi recorrido de la ciencia me ha llevado por caminos de gran complejidad, como el impacto de la ciencia en nuestra forma de entender el mundo, su poder de transformar las vidas humanas y la propia Tierra en que vivimos, y los terribles dilemas morales que plantean sus descubrimientos más recientes. No obstante, no podemos y no debemos olvidar la maravilla y la belleza de aquello que los ha hecho posibles.

Los descubrimientos científicos han enriquecido muchos aspectos de mi cosmovisión budista. La teoría de la relatividad de Einstein con sus impresionantes experimentos lógicos ha recubierto con una textura empírica mis conocimientos de la teoría de la relatividad del tiempo de Nagarjuna. La imagen extraordinariamente detallada del comportamiento de las partículas subatómicas en los niveles más pequeños imaginables me hace pensar en la enseñanza budista de la naturaleza dinámicamente transitoria ele todas las cosas. El descubrimiento del genoma que todos, compartimos pone de relieve la visión budista de la igualdad fundamental de todos los seres humanos.

¿Qué lugar ocupa la ciencia en el marco global de los esfuerzos humanos? Lo ha investigado todo, desde la ameba más pequeña hasta el complejo sistema neurobiológico del ser humano, desde la creación del universo y la emergencia de la vida en la Tierra hasta la mismísima naturaleza de la materia y la energía. La exploración científica de la realidad ha sido espectacular. No solo ha revolucionado nuestros conocimientos sino que ha abierto nuevas avenidas para el saber. Ha empezado a abrir caminos en el complicado terreno de la conciencia, la característica principal que nos convierte en seres sensibles. La pregunta es si la ciencia puede proporcionarnos una imagen exhaustiva del espectro entero de la realidad y de la existencia humana.

Desde el punto de vista del budismo, la plena comprensión de lo humano no debe ofrecer únicamente una descripción coherente de la realidad, nuestra manera de comprenderla y el lugar que ocupa la conciencia en ella, sino que debe incluir una clara concepción de cómo tenemos que actuar. Según el paradigma científico actual, solo el conocimiento derivado de los métodos estrictamente empíricos y sostenido por la observación, la inferencia y la verificación experimental se puede considerar válido. Estos métodos se basan en la cuantificación, la medición, la posibilidad de repetición y la confirmación de terceros. Muchos aspectos de la realidad, al tiempo que algunos elementos cruciales de la existencia humana, como la capacidad de distinguir entre el bien y el mal, la espiritualidad o la creatividad artística —cualidades altamente valoradas en el ser humano— quedan inevitablemente fuera del alcance de los métodos

científicos. El conocimiento científico en su estado actual no es completo. Creo que es esencial reconocer este hecho, así como los límites del conocimiento científico. Solo con este reconocimiento podremos apreciar realmente la necesidad de integrar la ciencia en la totalidad de los conocimientos humanos. De otra forma, nuestra concepción del mundo y de nuestra propia existencia quedará limitada a los hechos aducidos por la ciencia y dará lugar a una cosmovisión reduccionista, materialista e, incluso, nihilista.

El reduccionismo en sí no me plantea problemas. De hecho, muchos de los avances más importantes se han realizado gracias a la aplicación del concepto reduccionista, que tanto caracteriza la experimentación y el análisis científicos. El problema surge cuando el reduccionismo, que es, esencialmente, un método, se convierte en punto de vista metafísico. Esto refleja la tendencia común de confundir los medios con el fin, especialmente cuando el método específico demuestra ser muy eficaz. Para hacer una comparación significativa, uno de los textos budistas nos recuerda que, cuando alguien apunta con el dedo a la Luna, es a esta a la que tenemos que dirigir nuestra mirada y no a la punta del dedo que señala.

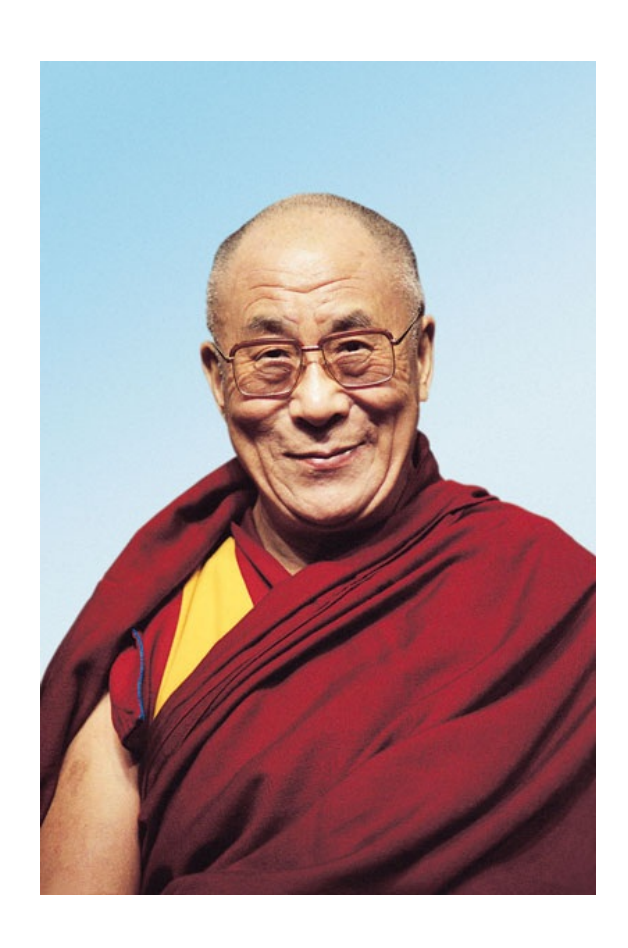
Espero que a lo largo de este libro haya podido mostrar que podemos tomar la ciencia en serio y aceptar la validez de sus descubrimientos empíricos sin estar de acuerdo con el materialismo científico. He argumentado a favor de la necesidad y la viabilidad de una cosmovisión basada en la ciencia pero que no rechaza la riqueza de la naturaleza humana ni la validez de otros métodos de conocimiento, aparte del científico. Digo esto porque estoy convencido de que existe una íntima relación entre nuestra interpretación conceptual del mundo, nuestra visión de la existencia humana y su potencial, y los valores éticos que guían nuestro comportamiento. Nuestra manera de vernos a nosotros mismos y al mundo que nos rodea no puede menos que influir en nuestras actitudes y nuestras relaciones con los demás seres vivos y con el mundo en que vivimos. Esta es, en esencia, una cuestión ética.

Los científicos tienen una responsabilidad especial, una responsabilidad moral de asegurar que la ciencia sirva los intereses de la humanidad de la mejor manera posible. Lo que hacen en sus respectivas disciplinas tiene el poder de afectar las vidas de todos nosotros. Por muchas razones históricas, los científicos han llegado a disfrutar de un grado mucho más elevado de confianza pública que otros profesionales. Es cierto, no obstante, que esta confianza ya no representa una fe absoluta. Ha habido demasiadas tragedias directa o indirectamente relacionadas con la ciencia y la tecnología para que esta confianza sea incondicional. Desde que yo nací, basta pensar en Hiroshima, Chernóbil, la isla de las Tres Millas o Bopal, en lo que se refiere a desastres nucleares y químicos, y en la degradación del medio ambiente —incluida la destrucción de la capa de ozono — entre las crisis ecológicas.

Ruego que nuestra espiritualidad, la plena riqueza y la sencilla pureza de nuestros valores humanos básicos, influyan en el curso de la ciencia y en la dirección que sigue la tecnología dentro de la sociedad humana. En esencia, aunque apliquen métodos distintos, la ciencia y la espiritualidad comparten el mismo objetivo, es decir, la mejoría de la condición humana. En sus mejores facetas, la ciencia está motivada por la búsqueda de un conocimiento que nos conducirá a una mayor prosperidad y felicidad. En términos budistas, esta ciencia se puede calificar de

sabiduría fundamentada en la compasión y moldeada por ella. De manera similar, la espiritualidad es un viaje hacia los recursos internos del ser humano, que se propone comprender quiénes somos en el sentido más profundo de nuestra existencia y descubrir cómo debemos vivir de acuerdo con el ideal más elevado posible. Aquí también se trata de la unión de la sabiduría con la compasión.

Desde que nació la ciencia moderna la humanidad ha vivido el compromiso de la ciencia con la espiritualidad como el de dos importantes fuentes de conocimiento y bienestar. A veces, la relación ha sido estrecha —una especie de amistad— y otras, gélida. En muchas ocasiones, ambas se han sentido incompatibles. Actualmente, en esta primera década del siglo XXI, la ciencia y la espiritualidad tienen la posibilidad de encontrarse más cerca que nunca y de emprender un esfuerzo en común para ayudar a la humanidad a enfrentarse a los desafíos que se nos plantean. Estamos juntos en esto. Que cada uno de nosotros, como miembro de la familia humana, responda a esta obligación moral para que la colaboración sea posible. Este es mi ruego, de todo corazón.



DALAI LAMA XIV. Vino al mundo en el pequeño poblado de Taktser (Tíbet) en 1935, en el seno de una familia de granjeros y comerciantes de caballos. Tenzin Gyatso (tal es su nombre religioso) es el actual Dalai Lama, líder político y espiritual del Tíbet, cargo que se adquiere al ser reconocida la emanación del Buddha Avalokitésvara en un niño nacido poco después de la muerte del anterior Dalai Lama.

Gyatso fue reconocido como decimocuarto Dalai Lama poco después de la invasión China del Tíbet, en 1950. Refugiado en las montañas, Gyatso promovió una revuelta en 1959 sin conseguir expulsar al ejército chino, tras la cual se refugió en la India y creó un gobierno en el exilio.

Desde entonces el Dalai Lama ha luchado por los derechos de los tibetanos y ha participado en numerosas conferencias y debates por los derechos humanos y la paz. Galardonado con el Premio Nobel de la Paz en 1989, también ha procurado difundir la cultura tibetana y el budismo en todo el mundo.

Se han publicado varias recopilaciones de sus enseñanzas y artículos, tanto sobre política como budismo y crecimiento personal.